

# Manual de uso



**Disponible  
en Español**

Visite [ricelake.com/spanish](http://ricelake.com/spanish)  
para ver todos los materiales  
RLWS disponibles en Español

**RICE LAKE**<sup>®</sup>  
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
B	26 de febrero de 2025	Historial de revisiones establecido; iconos de advertencia/nota actualizados; declaraciones de eliminación de pilas añadidas
C	3 de noviembre de 2025	Número de referencia de la placa de la CPU actualizado

*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</b>	<b>Introducción</b>	<b>7</b>
1.1	Seguridad	7
1.2	Eliminación	8
1.3	Cumplimiento de las normas de la FCC	8
<b>2.0</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>9</b>
2.1	Panel frontal	9
2.2	Modos de funcionamiento	10
2.3	Operaciones del visor	10
2.3.1	Modo de peso bruto/neto	10
2.3.2	Unidades	10
2.3.3	Puesta a cero de la báscula	10
2.3.4	Adquisición de tara	10
2.3.5	Tara tecleada (Tara predefinida)	10
2.3.6	Eliminación del valor de tara guardado	10
2.3.7	Impresión de ticket	10
2.4	Funciones del acumulador	11
2.5	Operaciones de tecla programable	11
2.6	Funciones USB	12
2.7	Ajuste del contraste	12
2.8	Compatibilidad de hardware y firmware	12
<b>3.0</b>	<b>Instalación</b>	<b>13</b>
3.1	Desembalaje	13
3.2	Carcasa	13
3.2.1	Retirar la placa posterior	13
3.2.2	Instalar la placa posterior	13
3.3	Conexiones de los cables	14
3.3.1	Conectores USB sellados - Opcional	14
3.3.2	Celdas de carga	15
3.3.3	Comunicaciones serie	16
3.3.4	Comunicaciones USB (Puerto 2)	17
3.3.5	Interfaz de teclado	17
3.3.6	E/S digital	18
3.4	Cables/hilos de tierra	19
3.4.1	Pelado de cables	19
3.5	Instalación de tarjetas opcionales	20
3.6	Configuraciones de la placa de expansión	21
3.6.1	Asignación de puertos serie de la placa de expansión	22
3.7	Desmontaje de la placa de la CPU	23
3.8	Sustitución de la batería	23
3.8.1	Sustitución	23
3.9	Juego de piezas	24
3.9.1	Retroiluminación LED	24
3.10	Ilustraciones de piezas de repuesto	25
<b>4.0</b>	<b>Configuración</b>	<b>27</b>
4.1	Configuración iRev™	27



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)

4.2	Configuración de comandos serie . . . . .	27
4.3	Interruptor de configuración . . . . .	27
4.4	Configuración del panel frontal . . . . .	28
4.5	Menú principal . . . . .	29
4.6	Menú de básculas . . . . .	30
4.6.1	Filtrado digital . . . . .	32
4.6.2	Menú de formato . . . . .	34
4.6.3	Factores de conversión de unidad . . . . .	36
4.6.4	Menú de calibración . . . . .	38
4.7	Menú serial . . . . .	38
4.7.1	Puertos . . . . .	38
4.7.2	Puerto 1 . . . . .	39
4.7.3	Puerto 2 con opción de interfaz serie . . . . .	39
4.7.4	Puerto 2 con opción de interfaz USB . . . . .	40
4.7.5	Estructura de menús de los puertos 3 y 4 . . . . .	41
4.7.6	Parámetros de puerto: RS-485 . . . . .	42
4.7.7	Funcionamiento local/remoto . . . . .	43
4.7.8	Asignación de formatos personalizados de secuencias de transmisión . . . . .	43
4.8	Menú de función . . . . .	45
4.8.1	Menú de contacto . . . . .	47
4.8.2	Menú de regulación/industrial . . . . .	48
4.8.3	Funciones del modo de regulación . . . . .	49
4.9	Menú de formato de impresión . . . . .	50
4.10	Menú de puntos de ajuste . . . . .	51
4.11	Menú Digital I/O . . . . .	51
4.12	Menú Analog Output (Salida analógica) . . . . .	53
4.13	Menú Fieldbus . . . . .	54
4.14	Menú de versión . . . . .	54
<b>5.0</b>	<b>Apéndice . . . . .</b>	<b>55</b>
5.1	Solución de problemas . . . . .	55
5.2	Cumplimiento . . . . .	56
5.3	Especificaciones . . . . .	58



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

Este manual es aplicable a la versión 5 y posteriores del software 920i, que es compatible tanto con la interfaz serie como con las versiones de hardware USB del visor.



**NOTA:** Consulte el manual técnico de 920i (n.º ref. 67887) para las referencias de secciones que no se incluyen en este manual.



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.

Algunos procedimientos descritos en este manual requieren trabajar en el interior de la carcasa del visor. Estos procedimientos deben ser realizados exclusivamente por 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 carcasa, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado de la toma de corriente.



**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 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. No sustituya la batería por otra del tipo incorrecto.*

## 1.3 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 la 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.



## 2.0 Funcionamiento

### 2.1 Panel frontal

La información sobre el peso se muestra con una escala gráfica en seis tamaños de fuente de hasta 1,2". Se pueden mostrar hasta cuatro widgets de báscula en aplicaciones de varias básculas de uso comercial. El contraste de la pantalla puede ajustarse con el potenciómetro de contraste de la pantalla LCD o el parámetro **CONTRAST**. La pantalla puede configurarse gráficamente mediante el software iRev.

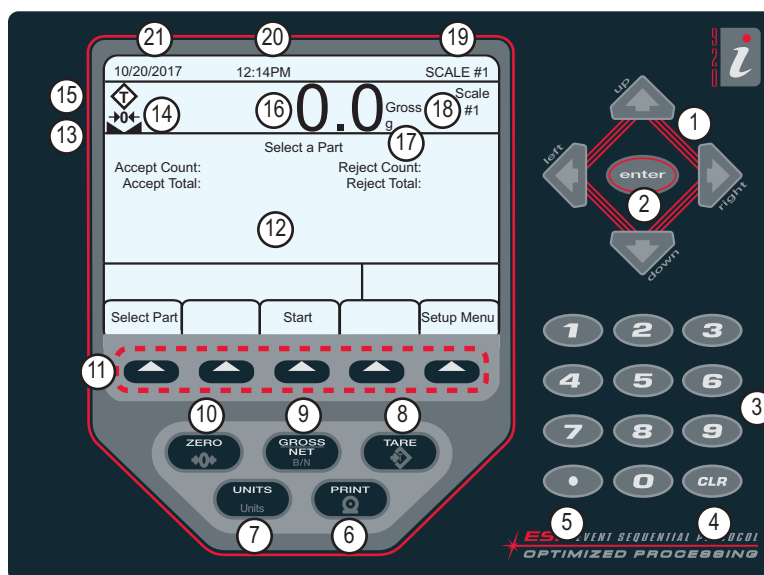


Figura 2-1. Panel frontal del 920i

N.º elem.	Descripciones
1	Teclas de navegación: se utilizan para introducir valores y desplazarse por los menús
2	Enter: guarda las entradas introducidas mediante el teclado numérico
3	Números: se utilizan para introducir números o taras a través de las teclas
4	Clear: permite borrar hacia atrás los números o las letras introducidas
5	Decimal: introduce un punto decimal, donde es necesario
6	Print: envía un formato de impresión bajo demanda a través del puerto de comunicaciones, siempre que se satisfagan las condiciones de parada
7	Units: cambia la indicación de peso a otra unidad
8	Tare: realiza una función de tara según se ha definido en el parámetro <b>TAREFN</b> ; definido en el menú Scale
9	Gross/Net: alterna el 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
10	Zero: ajusta el peso bruto actual en cero
11	Teclas programables: teclas que se pueden configurar para proporcionar funciones de operador adicionales
12	Pantalla: las áreas de estado de la pantalla se utilizan para las indicaciones al operador y la introducción de datos; el resto de la pantalla puede configurarse gráficamente para representar una aplicación específica
13	Símbolo de parada: la báscula está parada o dentro de la banda de movimiento especificada
14	Símbolo de centro de cero: indica que la lectura del peso bruto actual se encuentra a +/-0.25 divisiones de visualización del cero adquirido
15	Símbolo de tara: indica que el sistema ha adquirido y almacenado una tara <ul style="list-style-type: none"> <li>T = Pulsador para la introducción de tara (<a href="#">Sección 2.3.4 en la página 10</a>)</li> <li>PT = Tara introducida con el teclado (<a href="#">Sección 2.3.5 en la página 10</a>)</li> </ul>
16	Visualización del peso: muestra el peso actual
17	Visor de unidades: unidad actual de visualización
18	Visor de peso bruto/neto: indica si el valor del peso está en modo Neto o Bruto
19	Báscula en uso: indica la báscula que el visor está leyendo actualmente
20	Hora: muestra la hora actual
21	Fecha: muestra la fecha actual

Tabla 2-1. Descripciones de teclas e iconos

## 2.2 Modos de funcionamiento

El 920i ofrece dos modos de funcionamiento:

### Modo de pesaje

El visor informa del peso bruto, neto o tara, según se especifique, a través de la pantalla secundaria para indicar el estado de la báscula y el tipo de valor de pesaje mostrado. El modo de pesaje es el único modo en el que el 920i puede funcionar (sin romper el precinto) una vez que se ha completado la configuración y se ha colocado un precinto legal en el visor.

### Modo de configuración

Muchos de los procedimientos descritos en este manual requieren que el visor esté en el modo de configuración, incluida la calibración ([Sección 4.0 en la página 27](#)).

## 2.3 Operaciones del visor

En esta sección se resumen las operaciones básicas del 920i.


### 2.3.1 Modo de peso bruto/neto

Si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es igual al bruto menos el valor de tara.




Pulse  para alternar entre los modos de peso **Gross** (Bruto) y **Net** (Neto). Si no hay tara, la pantalla permanece en modo de peso bruto.

Los anunciadores al final del peso indican el modo actual.



### 2.3.2 Unidades

Pulse  para alternar entre unidad principal, secundaria y terciaria.


### 2.3.3 Puesta a cero de la báscula

1. En modo de peso bruto, retire todo el peso de la báscula y espere a que aparezca .
2. Pulse . aparece  que indica que la báscula se ha puesto a cero.




### 2.3.4 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere a que se visualice .
2. Pulse  para obtener la tara del recipiente. Aparece **0** junto con **Net**.

### 2.3.5 Tara tecleada (Tara predefinida)

1. Introduzca un valor desde el teclado numérico.
2. Pulse . Aparece **Net** que indica que el peso de tara introducido está en el sistema.


### 2.3.6 Eliminación del valor de tara guardado

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se encienda .
2. Pulse  (en modo OIML, pulse ). Aparece **0** junto con **Gross**.

### 2.3.7 Impresión de ticket


Con  en pantalla, pulse  para enviar datos al puerto serie.

Para imprimir tiques mediante los formatos de impresión auxiliares, pulse la tecla numérica del formato y pulse **Print**.

*Ejemplo: Para imprimir mediante AUXFMT2, pulse 2 en el teclado numérico y luego .*

## 2.4 Funciones del acumulador

Para utilizar el acumulador en modo de pesaje o en operaciones con punto de ajuste, primero debe habilitarlo.

El peso (neto si se introduce una tara) se acumula cuando se realiza una operación de impresión al pulsar  o al introducir una entrada digital o un comando serie. La báscula debe volver a cero (cero neto si se introduce una tara) antes de la siguiente acumulación.

La tecla programable **Display Accum** puede configurarse para visualizar el valor actual del acumulador. La impresión mientras se visualiza el acumulador o cuando está activada la función del punto de ajuste **PSHACCUM**, utiliza el formato de impresión **ACCFMT**.

Pulse dos veces  para borrar el acumulador.

## 2.5 Operaciones de tecla programable

Las teclas programables están definidas para proporcionar al operador funciones adicionales para aplicaciones específicas. Las asignaciones de las teclas programables se enumeran en las pestañas que aparecen en la parte inferior de la pantalla LCD y se activan pulsando las teclas de flecha situadas debajo de las pestañas.

Las teclas programables que aparecen en pantalla están determinadas por la configuración y el programa del visor. Utilice el menú **FEATURE** para activar las teclas programables.

Tecla programable	Descripciones
Hora/fecha	Muestra la fecha y la hora actuales; permite cambiar la fecha y la hora
Mostrar tara	Muestra el valor de tara para la báscula actual
Pantalla de acumulador	Muestra el valor del acumulador, si está activado, para la báscula actual
Pantalla ROC	Muestra el valor de la tasa de cambio, si está activada, para la báscula actual
Punto de ajuste	Muestra un menú de puntos de ajuste configurados y permite ver y cambiar algunos parámetros de punto de ajuste
Inicio de dosificación	Inicia una dosificación configurada
Parada de dosificación	Detiene una dosificación en curso y desactiva todas las salidas digitales asociadas. Requiere un comando de inicio de dosificación para reanudar el proceso
Pausa de dosificación	Pone en pausa una dosificación en curso; lo mismo que Stop, pero las salidas digitales, si están activadas, no se desactivan
Restablecimiento de dosificación	Detiene una dosificación y la reinicia en el primer paso de dosificación
Pesaje de entrada	Permite la introducción de la identificación del camión; genera el tique de pesaje de entrada para aplicaciones de pesaje de camiones
Pesaje de salida	Permite la introducción de la identificación del camión; genera el tique de pesaje de salida para aplicaciones de pesaje de camiones
Registro de camiones	Muestra el registro de camiones; permite borrar entradas individuales o todas las entradas. El registro de camiones se puede imprimir pulsando la tecla <b>Print</b> mientras se muestra el registro de camiones
ID de unidad	Permite visualizar o cambiar el ID de unidad
Seleccionar báscula	Para las aplicaciones de múltiples básculas, permite introducir el número de báscula que se desea visualizar
Diagnósticos	Proporciona acceso a las pantallas de diagnóstico de las cajas de conexiones iQUBE <sup>2</sup> conectadas
Alibi	Permite recuperar e imprimir transacciones de impresión anteriores
Contraste	Ajusta el contraste de la pantalla
Comprobar	Funcionalidad futura
Detener	Envía AuxFmt1 a través de su puerto configurado para activar una luz roja en un LaserLight
Ir	Envía AuxFmt2 a través de su puerto configurado para activar una luz verde en un LaserLight
Off	Envía AuxFmt3 a través de su puerto configurado para apagar la luz roja/verde de un LaserLight
Pantalla	Permite múltiples pantallas de visualización sin un programa de usuario
F1–F10	Teclas programables por el usuario; definidas por la aplicación
USB	Permite el cambio de dispositivos USB (y la función correspondiente de ese dispositivo) mientras se está en el modo de pesaje
Más...	Para aplicaciones con más de cinco teclas programables definidas, la tecla programable <b>More...</b> se asigna automáticamente a la quinta posición. Pulse <b>More...</b> para alternar entre grupos de teclas programables

Tabla 2-2. Teclas programables configurables

## 2.6 Funciones USB

Con la tarjeta de interfaz USB instalada, el 920i admite una conexión a un PC host y a los siguientes dispositivos:

- Una unidad flash
- Dos impresoras
- Y/o un teclado

Para conectar más de un dispositivo se necesita un concentrador USB.



**NOTA:** Para la funcionalidad USB se requieren placas de la versión 5 Rev L (o superior).

Dispositivo USB	Funciones admitidas
PC host	Transferencia de datos de archivos de configuración, archivos de base de datos y programas iRite*
Unidad flash	Descarga de monitor de arranque y núcleo al visor, transfiere datos de archivos de configuración, archivos de base de datos y programas iRite**
Impresoras	Si utiliza más de una impresora, el puerto USB con el número más bajo del concentrador determinará la impresora n.º 1
Teclado	Introduce texto y caracteres numéricos
* No se admite la descarga del monitor de arranque y del núcleo desde un PC al visor	
** No se admite la transferencia de archivos iRite desde el 920i a una unidad flash	

Tabla 2-3. Dispositivos y funciones USB

Para seleccionar el dispositivo USB de destino que se va a utilizar ([Sección 4.0 en la página 27](#)).

## 2.7 Ajuste del contraste

Para ajustar el contraste, utilice el parámetro **CONTRAST** del menú de funciones. El ajuste del panel frontal puede realizarse asignando una tecla programable. Está disponible para la placa de la CPU Rev H-N (N.º de ref. 109549) y la placa de la CPU (N.º de ref. 186272).



**NOTA:** Cuando el Puerto 2 tiene la opción de interfaz serie, también hay un potenciómetro para ajustar el contraste en la tarjeta de interfaz.

## 2.8 Compatibilidad de hardware y firmware

- La placa de la CPU (N.º de ref. 67612) revisión A-G fue la versión inicial y cubría las versiones 1 y 2  
La revisión E-G aumentó la memoria para admitir la versión 3
- La placa de la CPU (N.º de ref. 109549) revisión H-N, es compatible con iQUBE<sup>2</sup> y USB, y requiere un núcleo mínimo de 3.14.00
- La placa de la CPU (N.º de ref. 186272) revisión B o superior, retroiluminación LED, sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente)

### Información importante sobre la placa de la CPU 920i

A partir de la revisión H, la placa de la CPU solo admite la versión de firmware 3.14 o superior. Esto no afecta a ningún programa de usuario preexistente; póngase en contacto con Rice Lake Weighing Systems si tiene problemas de rendimiento.

N.º de ref.	Revisión de la placa de la CPU	Monitor de arranque recomendado	Núcleo mínimo	Núcleo máximo	Versión de USB mínima
67612	A-D	1,00	1,00	2,08	--
	E	1,10	1,00	4,00	--
	F-G	1,12	1,00	5.XX*	--
109549	H	1,13	3,14	5.XX*	--
	L-N**	2,03	3,14	5.XX*	1,01
186272	B**	2,03	3,14	5.XX*	1,01
* Consulte la versión de lanzamiento actual					
** Admite interfaz USB					

Tabla 2-4. Compatibilidad de hardware y software

## 3.0 Instalación

En esta sección se describen los procedimientos para conectar las células de carga, las E/S digitales y los cables de comunicaciones serie al 920i. Se incluyen listas de piezas de repuesto del modelo universal para los técnicos de servicio. Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para ver los esquemas de dimensiones de todos los modelos.



**PRECAUCIÓN:** Si no se respetan las directrices siguientes, podrían producirse lesiones y/o daños en el producto.

- \* Esta unidad puede ocasionar un peligro de descarga eléctrica. De los procedimientos que requieran trabajar en el interior del visor debe encargarse únicamente personal de servicio cualificado.
- \* En el 920i, el cable de alimentación funciona como desconexión de corriente. La toma de corriente que alimenta el visor debe estar instalada cerca de la unidad y ser fácilmente accesible.
- \* Cuando trabaje en el interior de la carcasa del visor, utilice una pulsera antiestática como toma de tierra para proteger los componentes de las descargas electrostáticas (ESD).

### 3.1 Desembalaje

Inmediatamente después de desembalar el 920i, inspecciónelo visualmente para cerciorarse de que todos los componentes están incluidos y no presentan daños. La caja de embalaje contiene el visor y un juego de piezas. Si alguna pieza se ha dañado durante el envío, notifíquelo inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

### 3.2 Carcasa

La caja del visor debe abrirse para instalar las tarjetas opcionales y para conectar los cables de las tarjetas opcionales instaladas.



**ADVERTENCIA:** El 920i no tiene interruptor de encendido/apagado. Antes de abrir la unidad, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado de la fuente de alimentación.

#### 3.2.1 Retirar la placa posterior

1. Asegúrese de que la alimentación del visor está desconectada.
2. Coloque el visor boca abajo sobre una alfombrilla antiestática.
3. Retire los tornillos que sujetan la placa posterior al cuerpo de la carcasa.
4. Levante la placa posterior para separarla de la carcasa y póngala a un lado.

#### 3.2.2 Instalar la placa posterior

1. Coloque la placa posterior en la carcasa.
2. Asegúrela con los tornillos de la placa posterior.
3. Apriete los tornillos a 1,7 Nm (15 in-lb), utilizando el patrón mostrado en la [Figura 3-1](#), para evitar que se deforme la junta de la placa posterior.

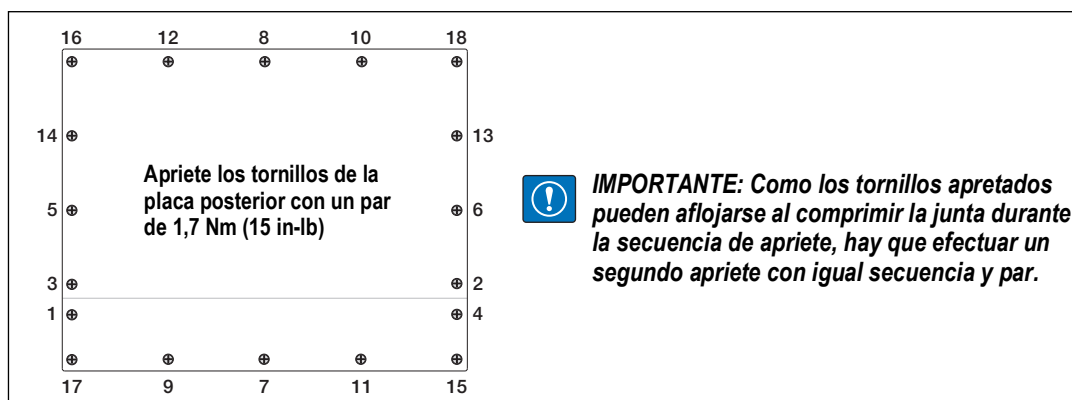


Figura 3-1. 920i Placa posterior de la carcasa

### 3.3 Conexiones de los cables

Los juegos de piezas incluyen tapones para los prensacables para evitar que entre humedad en la carcasa.

Utilice las instrucciones de conexión a tierra de los cables que se indican a continuación para el cableado en el visor.

Instale tapones en todos los prensacables no utilizados para evitar que entre humedad en la carcasa.

#### 3.3.1 Conectores USB sellados - Opcional

Para entornos de lavado, hay disponibles receptáculos USB sellados opcionales para su uso con una placa posterior opcional (N.º de ref. 119891). Para un tendido óptimo de los cables, se recomienda que el conector de tipo A esté a la izquierda y el de tipo B a la derecha.

N.º de ref.	Descripción
126476	Receptáculo, USB tipo A circular sellado para montaje en panel, con cable pigtail de 50 cm (aprox. 19,68 in) y extremo tipo A
124703	Receptáculo, USB tipo A circular sellado para montaje en panel, con cable pigtail de 50 cm y extremo tipo B
124704	Receptáculo, USB tipo B circular sellado para montaje en panel, con cable pigtail de 50 cm y extremo tipo B
125998	Receptáculo, USB tipo A circular sellado para montaje en panel, con cable de 28 cm a conector de 5 pines
125999	Receptáculo, USB tipo B circular sellado para montaje en panel, con cable de 28 cm a conector de 5 pines
124689	Tapa guardapolvo, unidad flash USB; para utilizar con los receptáculos anteriores
124694	Cubierta; para utilizar con los receptáculos anteriores

Tabla 3-1. Conectores USB sellados

Para instalar los receptáculos USB estancos sellados:

1. El orificio de la placa posterior tiene muescas. Alinee el receptáculo con las muescas, asegurándose de que la ranura del receptáculo se inserta en la muesca.

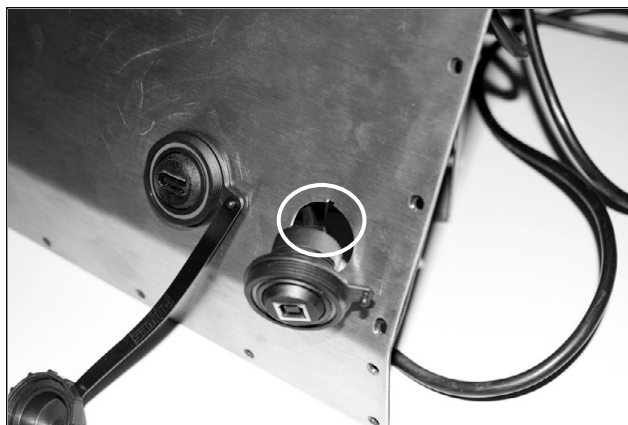


Figura 3-2. Receptáculos USB sellados en la placa trasera

2. Fije el receptáculo de forma que quede encajado en la placa posterior.
3. Conecte los cables de interfaz a los cabezales de la tarjeta USB.
4. Vuelva a instalar la placa posterior, consulte la [Figura 3-1 en la página 13](#).



**NOTA:** Están disponibles cables sellados para realizar una conexión estanca. El mismo tipo de receptáculo y cables están disponibles para las conexiones Ethernet.

### 3.3.2 Celdas de carga

Para conectar el cable de una celda de carga o caja de empalmes a una tarjeta A/D instalada, pase el cable a través del prensacables y conecte a tierra el cable de blindado.

Retire el conector J1 de la tarjeta A/D. El conector se conecta en un cabezal de la tarjeta A/D. Tienda el cable de la célula de carga o la caja de empalmes al conector J1 como se muestra en la [Tabla 3-2](#).

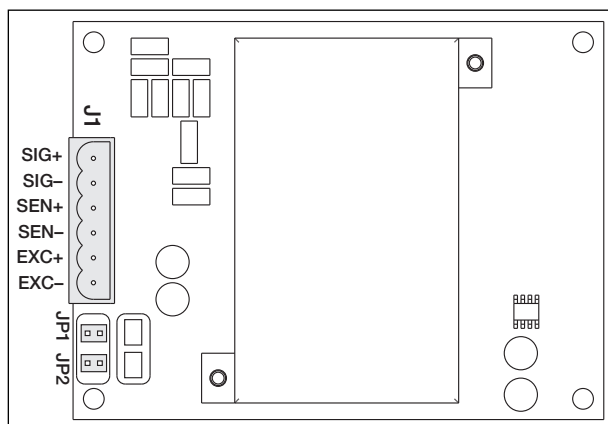


Figura 3-3. Tarjeta A/D de un canal

Tarjeta A/D Clavija de conector	Función
1	+SIG
2	-SIG
3	+SENSE
4	-SENSE
5	+EXC
6	-EXC

Tabla 3-2. Asignación de clavijas de la tarjeta A/D

Si se utiliza un cable de celda de carga de 6 hilos (con hilos sensores), retire los puentes JP1 y JP2 antes de volver a instalar el conector J1. En una instalación de 4 hilos, deje los puentes JP1 y JP2 en su sitio.

Si utiliza conexiones de celdas de carga de 6 hilos en tarjetas A/D de dos canales, retire los puentes JP3 y JP4 para las conexiones a J2.

Una vez completadas las conexiones, vuelva a instalar el conector de la celda de carga en la tarjeta A/D y utilice dos bridas para fijar el cable de la celda de carga al interior de la carcasa.

### 3.3.3 Comunicaciones serie

Los cuatro puertos de comunicación en la placa de la CPU del 920i admiten comunicaciones dúplex completas RS-232, salida de 20 mA o RS-485 de hasta 115200 bps.

Para conectar los cables de comunicaciones serie:

1. Pase el cable por el prensacables.
2. Conecte a tierra el cable de blindaje como se describe en la [Sección 3.3.2 en la página 15](#).
3. Retire el conector serie de la placa de la CPU y conéctelo al conector.
4. Una vez conectados los cables, enchufe el conector en el cabezal de la placa.
5. Use bridas de cable para fijar los cables serie al interior de la carcasa.

En la [Tabla 3-3](#) se indica la asignación de clavijas para los puertos 1, 3 y 4. El puerto 2 proporciona conectores DIN-8 y DB-9 para la conexión remota de teclados de PC de tipo PS/2. La asignación de clavijas del conector DB-9 para el puerto 2 se muestra en la [Tabla 3-4](#). Para más información sobre la interfaz del teclado PS/2, consulte la [Sección 3.3.5 en la página 17](#).

Conector	Pin	Señal	Port
J11	1	GND	1
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
J9	1	GND/-20mA OUT	3
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
J10	1	GND/-20mA OUT	4
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
	5	RS-485 A	
	6	RS-485 B	

Tabla 3-3. Asignación de clavijas de puerto serie

Los puertos serie se configuran mediante el menú SERIAL. Consulte la [Sección 4.7 en la página 38](#) para más información sobre la configuración.

Está disponible una tarjeta de expansión de comunicaciones serie de canal dual opcional, n.º de ref. 67604. Cada tarjeta de expansión serie proporciona dos puertos serie adicionales, incluido un puerto que admite comunicaciones RS-485. Ambos puertos de la tarjeta de expansión admiten conexiones RS-232 o 20 mA.

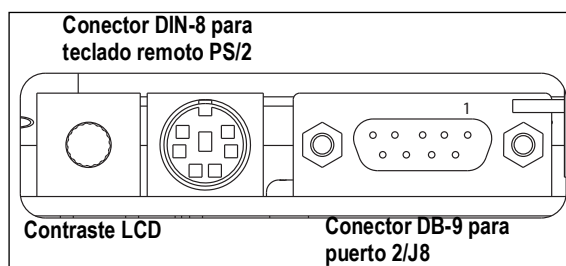


Figura 3-4. Conexiones de la placa de interfaz serie

Pin de DB-9	Señal
2	TxD
3	RxD
5	GND
7	CTS
8	RTS

Tabla 3-4. Asignación de clavijas del conector DB-9



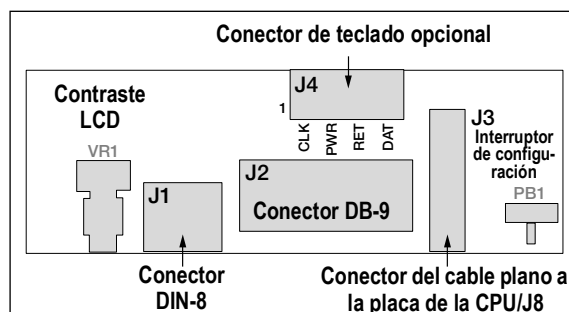


Figura 3-5. Placa de interfaz, vista superior

Pin de J4	Color	Señal
1	Marrón	Reloj
2	Clear	+5 v
3	Amarillo	GND
4	Rojo	Datos

Tabla 3-5. Asignación de clavijas J4 (conector de teclado opcional)

### 3.3.4 Comunicaciones USB (Puerto 2)

La interfaz USB dispone de conectores de tipo A y de tipo B.

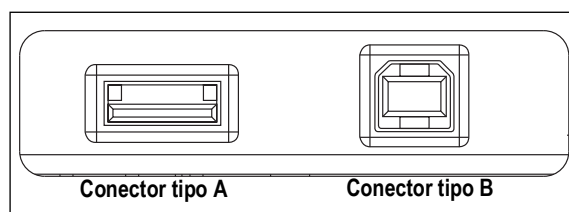


Figura 3-6. Conexiones de la placa de interfaz USB

Entre los dispositivos compatibles que utilizan un conector de tipo A se incluyen una unidad flash, un teclado, un concentrador USB y las impresoras de etiquetas y tickets. El PC host utiliza un conector de tipo B.

### 3.3.5 Interfaz de teclado

#### Interfaz serie

El puerto serie 2 en la placa de la CPU del 920i proporciona una interfaz de teclado de tipo PS/2 para su uso con un teclado remoto. Para utilizar la interfaz de teclado, ajuste el parámetro INPUT (Entrada) del puerto 2 (en el menú SERIAL) a **KEYBD**.

En la [Tabla 3-6 en la página 18](#) se resumen las funciones específicas del 920i proporcionadas por la interfaz del teclado; la mayoría de las demás teclas alfanuméricas y de navegación proporcionan funciones equivalentes a las típicas del funcionamiento de un PC. Los parámetros de menú y los comandos serie que afectan al funcionamiento del teclado del visor (incluidos los comandos serie KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.



**NOTA:** La interfaz del teclado no se puede conectar con el visor encendido. Desconecte la alimentación del 920i antes de enchufar el cable del teclado en el conector del puerto 2.

El 920i admite los códigos de escaneado de teclado 1, 2 y 3.

#### Interfaz USB

La placa de interfaz USB del 920i proporciona una conexión de tipo A para una interfaz de teclado USB. Para utilizar la interfaz de teclado, ajuste el parámetro DEVICE del puerto 2 (en el menú SERIAL) a **KEYBD**.

En la [Tabla 3-6](#) se resumen las funciones específicas del 920i proporcionadas por la interfaz del teclado; la mayoría de las demás teclas alfanuméricas y de navegación proporcionan funciones equivalentes a las típicas del funcionamiento de un PC. Los parámetros de menú y los comandos serie que afectan al funcionamiento del teclado del visor (incluidos los comandos serie KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

Tecla	Función
F1	Tecla programable 1
F2	Tecla programable 2
F3	Tecla programable 3
F4	Tecla programable 4
F5	Tecla programable 5
F6 (Alt+Z)	Tecla ZERO
F7 (Alt+G)	Tecla GROSS/NET
F8 (Alt+T)	Tecla TARE
F9 (Alt+U)	Tecla UNITS
F10 (Alt+P)	Tecla PRINT
F11	Sin uso
F12	
Impr Pant	Igual que la tecla Print, tanto en modo normal como en modo de configuración

Tabla 3-6. Funciones del teclado PS/2

### 3.3.6 E/S digital

Se pueden configurar entradas digitales para proporcionar varias funciones del visor, incluidas las del teclado. Las entradas digitales son bajas activas (0 VCC), altas inactivas (5 VCC).

Las salidas digitales suelen utilizarse para controlar relés que accionan otros equipos. Las salidas están diseñadas para recibir corriente de conmutación, no suministrarla. Normalmente, cada salida es un circuito de colector abierto capaz de absorber 24 mA cuando está activa. Las salidas digitales se conectan a relés de conmutación cuando están activas (bajas, 0 VCC), con respecto a la alimentación de 5 VCC.

Pin de J2	Señal J2
1	+5 VCC
2	GND
3	DIO 1
4	DIO 2
5	DIO 3
6	DIO 4
7	DIO 5
8	DIO 6

Tabla 3-7. Asignación de pines de J2 (E/S digital)

Las entradas y salidas digitales se configuran mediante el menú **DIG I/O**. Consulte la [Sección 4.11 en la página 51](#) para más información sobre la configuración.

Existe una tarjeta opcional de expansión de E/S digitales de 24 canales, N.º de ref. 67601, para aplicaciones que requieren más canales de E/S digitales.

Los puntos de E/S digitales se pueden configurar para el conteo de entradas de impulsos activas ajustándolos a **PROGIN** y mediante el operador **DigInSsBbActivate** de iRite. La frecuencia de impulsos más rápida que puede contarse mediante una entrada digital es de 10 Hz (10 impulsos por segundo).

Las aplicaciones más exigentes pueden utilizar la tarjeta opcional de entrada de impulsos (N.º de ref. 67603) para contar impulsos en el rango de 4-4000 Hz.



## Blindaje trenzado

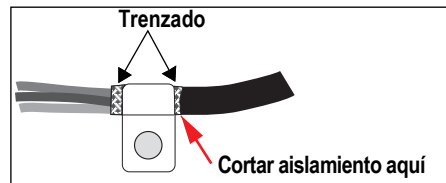


Figura 3-9. Cable trenzado con aislamiento

1. Pele el aislamiento y el blindaje trenzado inmediatamente después del borne de tierra.
2. Pele 15 mm (1/2 in) más de aislamiento para dejar el trenzado al descubierto donde el cable pasa por la abrazadera.

## Cables de celda de carga

Corte el cable blindado justo después del borne de tierra. La función del cable blindado se consigue mediante el contacto entre el blindaje del cable y el borne de tierra.

## 3.5 Instalación de tarjetas opcionales

Cada tarjeta opcional incluye sus instrucciones de instalación específicas.



**PRECAUCIÓN:** Las tarjetas opcionales no son conectables en caliente. Desconecte totalmente la alimentación del 920i antes instalar tarjetas opcionales.

El procedimiento general para todas las tarjetas opcionales es el siguiente:

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica.
2. Retire la placa posterior como se explica en la [Sección 3.2.1 en la página 13](#).
3. Alinee con cuidado el conector de la tarjeta opcional con el conector J5 o J6 de la placa de la CPU.
4. Presione para asentar la tarjeta opcional en el conector de la placa de CPU.
5. Utilice los tornillos suministrados en el juego para fijar el otro extremo de tarjeta opcional a los separadores roscados de la placa de la CPU.
6. Efectúe las conexiones necesarias para la tarjeta opcional.
7. Use bridas de cable para sujetar los cables sueltos dentro de la carcasa.
8. Una vez finalizada la instalación, vuelva a montar la carcasa como se explica en la [Sección 3.2.2 en la página 13](#).

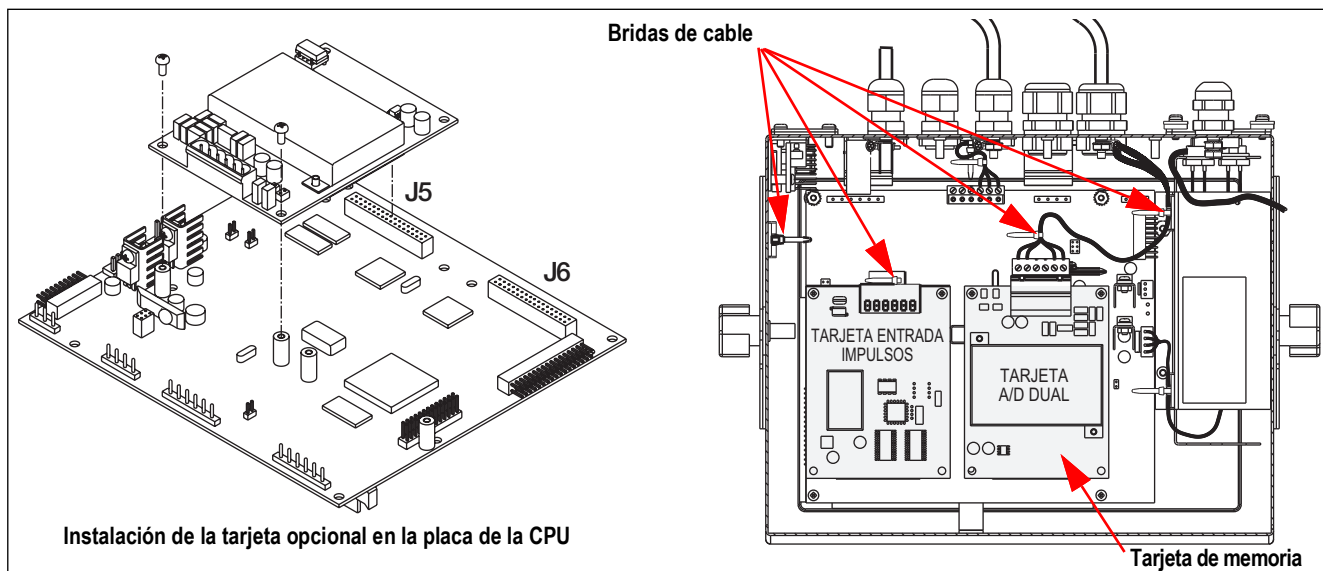


Figura 3-10. Instalar tarjeta opcional

Al encender la unidad el 920i reconoce automáticamente todas las tarjetas opcionales instaladas. No es preciso configurar específicamente el hardware para identificar la tarjeta recién instalada en el sistema.

## 3.6 Configuraciones de la placa de expansión

Las tarjetas de expansión de dos y seis tarjetas permiten conectar hasta catorce tarjetas opcionales al 920i. En la [Figura 3-11](#) se muestran los números de ranura asignados para varias combinaciones de tarjetas de expansión de dos y seis placas. Una única tarjeta de expansión de seis tarjetas tiene asignadas las ranuras 3-8.

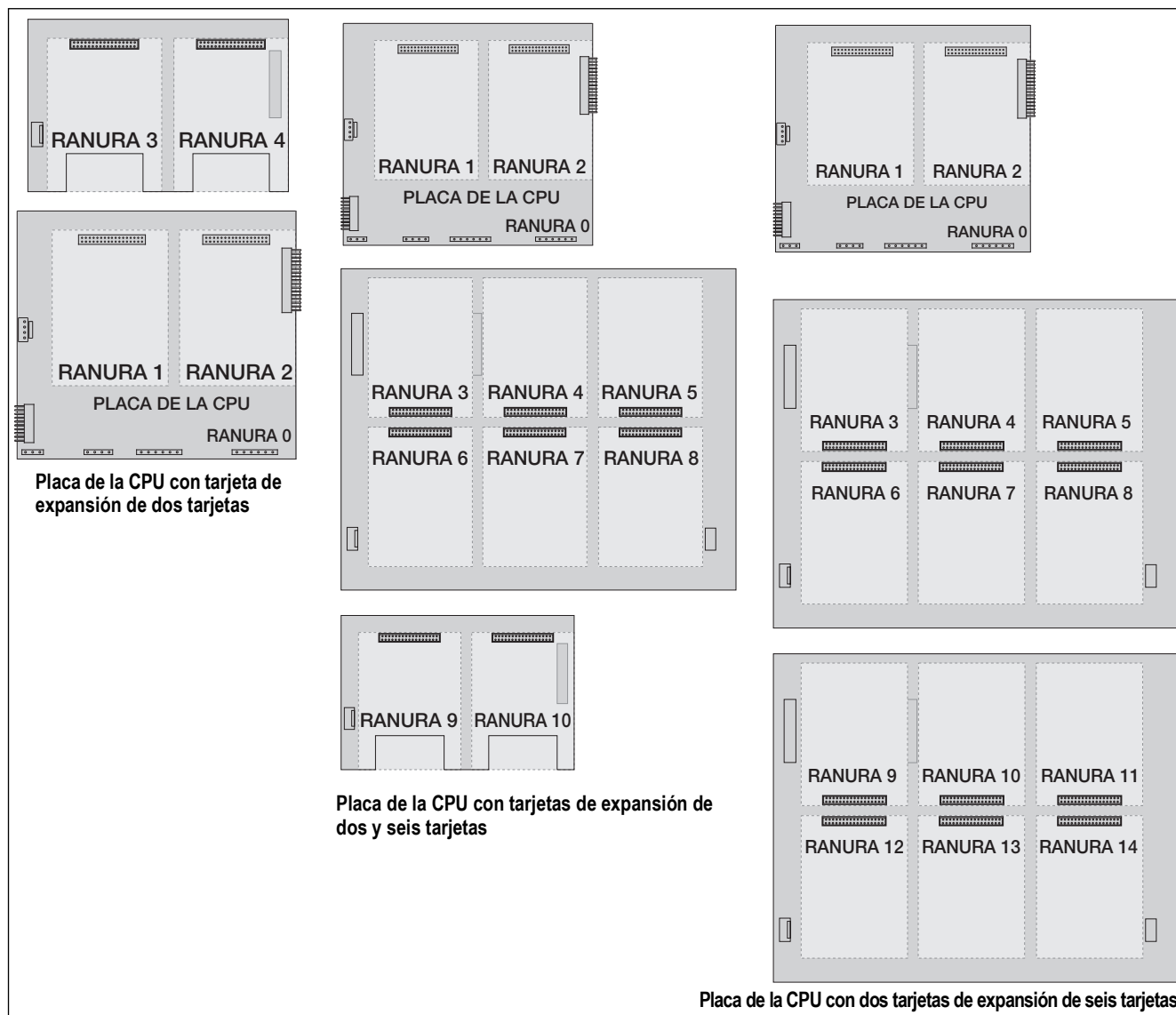


Figura 3-11. Placa de la CPU con tarjetas de expansión



**NOTA:** El número máximo de ranuras para tarjetas opcionales es de catorce: dos ranuras integradas, más dos tarjetas de expansión de seis tarjetas.

La placa de expansión de dos tarjetas se coloca siempre al final del bus de expansión. No se puede utilizar más de una placa de expansión de dos tarjetas en ninguna configuración del sistema.

La carcasa de montaje en panel puede alojar una única placa de expansión de dos tarjetas.

La carcasa de montaje en pared puede alojar una tarjeta de expansión de dos y/o seis tarjetas.

Los sistemas que utilizan dos tarjetas de expansión de seis tarjetas se alojan en una carcasa específica.

### 3.6.1 Asignación de puertos serie de la placa de expansión

Los números de puerto serie están reservados para cada ranura de tarjeta opcional, independientemente del tipo de tarjetas realmente instaladas. Se reservan dos números de puerto para cada ranura que puede contener una tarjeta de expansión serie de 2 canales. En la [Tabla 3-8](#) se muestran los números de puerto asignados a cada ranura.

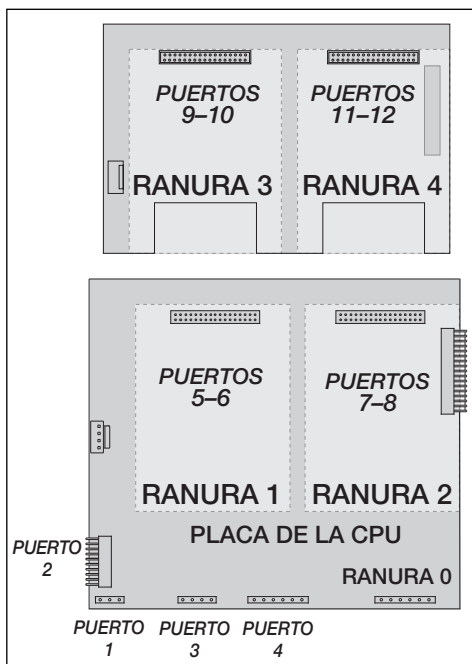


Figura 3-12. Asignación de puertos serie, placa de expansión de dos tarjetas

Número de ranura	Asignación de puertos serie
Placa de la CPU	1-4
1	5-6
2	7-8
3	9-10
4	11-12
5	13-14
6	15-16
7	17-18
8	19-20
9	21-22
10	23-24
11	25-26
12	27-28
13	29-30
14	31-32

Tabla 3-8. Asignación de puertos serie de la placa de expansión

**Ejemplo:**

En un sistema con una placa de expansión de dos tarjetas, las asignaciones de puertos se reservan como se ilustra en la [Figura 3-12](#). Si la única tarjeta serie instalada en este sistema está en el SLOT (ranura) 4 de la placa de expansión, el sistema consta de los puertos serie 1-4 (en la placa de la CPU) y los puertos 11-12.

## 3.7 Desmontaje de la placa de la CPU

Para desmontar la placa de la CPU del 920i, utilice el siguiente procedimiento:

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica. Retire la placa posterior como se explica en la [Sección 3.2 en la página 13](#).
2. Desconecte los conectores J9, J10 y J11 (comunicaciones serie), J2 (E/S digitales), P1 (fuente de alimentación) y los conectores de cualquier tarjeta opcional instalada.
3. Retire las tarjetas opcionales instaladas.
4. Retire los tornillos y las tuercas que fijan la placa de la CPU.
5. Levante suavemente la placa de la CPU y desconecte los conectores J12 (alimentación de la pantalla), J4 (cable plano), J3 (conector del teclado) y el cable en J8 (puerto serie, puerto 2).
6. Retire la placa de la CPU de la carcasa. Si es necesario, corte las bridas de los cables para apartarlos.

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

## 3.8 Sustitución de la batería

La batería de litio de la placa de la CPU mantiene el reloj en tiempo real y protege los datos almacenados en la RAM del sistema cuando el visor no está conectado a la alimentación de CA.

Los datos protegidos por la batería de la placa de la CPU incluyen la hora y la fecha, la memoria de camión y tara, la información de la base de datos integrada y la configuración del punto de ajuste.

Utilice iRev 4 para almacenar una copia de la configuración del visor en un PC antes de intentar sustituir la batería. Si se pierden datos, la configuración del visor se puede restaurar desde el ordenador.



**NOTA:** Los datos de la tarjeta opcional de memoria también están protegidos por una batería de litio. Toda la información de la base de datos almacenada en una tarjeta de memoria se pierde si falla la batería de la tarjeta de memoria.

Preste atención a la advertencia de batería baja en la pantalla LCD y compruebe periódicamente la tensión de la batería tanto en la placa de la CPU como en cualquier tarjeta opcional de memoria instalada. Cuando se activa el visor de advertencia de batería baja o cuando la tensión de la batería es inferior a 2,2 VCC, es necesario cambiar la batería. La batería tiene una duración prevista de 10 años.

### Extracción de la batería

Coloque la punta de un dedo en la zona con muescas cerca del muelle de retención de la batería y deslice la batería fuera de su posición en la placa de la CPU.

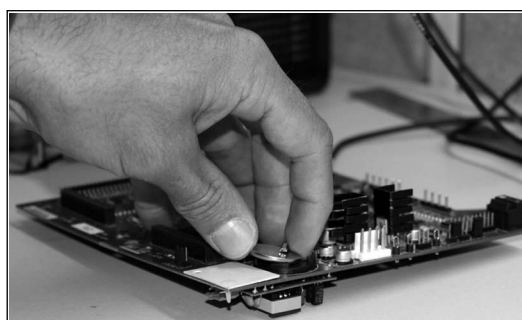


Figura 3-13. Extracción de la batería

### 3.8.1 Sustitución

Antes de sustituir la batería, coloque el visor en el modo de configuración y, a continuación, pulse SAVE/EXIT para guardar la memoria respaldada por la batería (NVRAM) en la memoria flash. Esta operación guarda en la memoria flash la información de configuración más reciente, incluidos los valores de punto de ajuste, las cadenas y datos almacenados y la base de datos integrada.

Vuelva al modo de pesaje, apague el visor y sustituya la batería. Tenga cuidado de no doblar el muelle de sujeción de la batería. Cuando se restablece la alimentación, se muestra un mensaje indicando que la memoria respaldada por batería está dañada. Pulse **Enter** para restaurar los valores guardados en la memoria flash.

Consulte la [Figura 3-7 en la página 19](#) para ver la ubicación y orientación de la batería de la placa de la CPU (lado positivo hacia arriba).



**PRECAUCIÓN:** Peligro de explosión si la batería se sustituye incorrectamente. Sustitúyala únicamente por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante. Deseche las baterías no utilizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

### 3.9 Juego de piezas

En la [Tabla 3-9](#) se incluye el contenido del juego de piezas para el modelo universal.

N.º de ref.	Descripción	Cant.
42149	Tope, arandela de goma	4
103610	Pomo, negro 1/4-20	2
103988	Arandela, nailon 0.515 - 0.52	2
14626	Tuerca Kep 8-32NC HEX	4
14862	Tornillo de máquina 8-32NC x 3/8	12
15133	Arandela de seguridad n.º 8 tipo A	4
15631	Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3 in)	4
15665	Casquillo, reductor 1/2NPT	2
15887	Bloque de terminales, 6 posiciones	1
174928	Etiqueta, NOM/NYCE 920i	1
19538	Tapón posterior, ranurado negro	4
30623	Tornillo de máquina 8-32NC x 7/16	2
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
70599	Conector, clema de 6 posiciones	1
71125	Conector, clema de 3 posiciones	1
71126	Conector, clema de 4 posiciones	1
75062	Arandela, sellado a presión n.º 8	14
77180	Conector, clema de 8 posiciones	1
94422	Etiqueta, capacidad, 0,40 x 5	1

Tabla 3-9. Juego de piezas (PN126285)

#### 3.9.1 Retroiluminación LED

La pantalla 920i se suministra ahora con una retroiluminación LED mejorada, que sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente). La retroiluminación LED mejorada es compatible con todas las placas de CPU antiguas (máscara de soldadura verde); sin embargo, se requiere un nuevo cable de alimentación. Para la placa de la CPU azul (N.º de ref. 186272) no es necesario un cable de adaptación.

Cable de alimentación de CA original	Usado en	Retroiluminación LED en la CPU verde
67796	Universal	186464
71430	Montaje en panel, profundidad universal	186278
71431	Montaje en pared	186760
71757	Montaje en pared, 2 ranuras	188716
71758	Montaje en panel, 2 ranuras, profundidad universal	188717
71430	Montaje en pared, 6 ranuras	186278
71759	Expansión	188774

Cable de alimentación CC/CC original	Usado en	Retroiluminación LED en la CPU verde
67796	Universal	186464
175824	Montaje en panel, profundidad universal	187603
158620	Montaje en pared	188345
179487	Montaje en pared, 2 ranuras, DC/DC	189424
181032	Montaje en panel, 2 ranuras, DC/DC	189425
180047		

Tabla 3-10. Cables de retroadaptación para pantalla con retroiluminación LED, solo con CPU verde

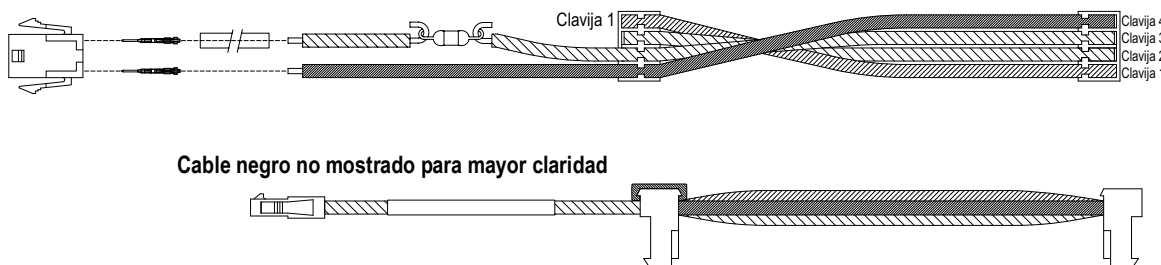


Figura 3-14. Cableado de retroadaptación para pantalla con retroiluminación LED y placa de la CPU verde



### 3.10 Ilustraciones de piezas de repuesto

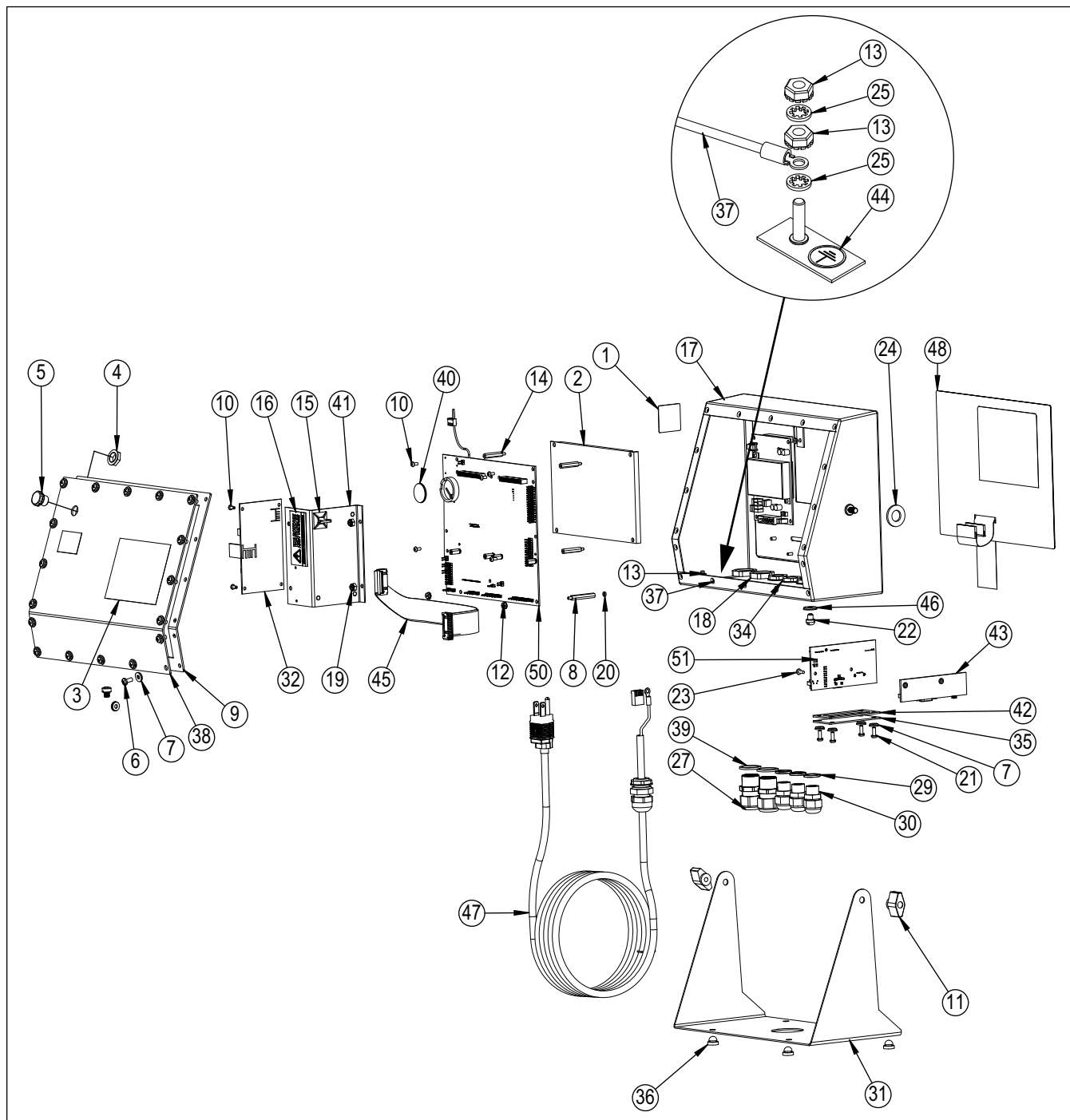


Figura 3-15. Ilustración de piezas de carcasa universal



**NOTA: Información sobre piezas de repuesto para otras carcasas:**

\* Instrucciones de instalación para montaje en panel, N.º de ref. 69989

\* Instrucciones de instalación para montaje en pared, N.º de ref. 69988

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
1	53308	Etiqueta, 1,25 x 1,25	1
2	186275	Pantalla, módulo transmisivo, LED B/L	1
	186276	Pantalla, módulo transreflectivo, LED B/L	
3	53307	Etiqueta, 4,000 x 2,875	1
4	88734	Tuerca, respiradero	1
5	88733	Respiradero estanco	1
6	14862	Tornillo de máquina 8-32NC x 3/8	4
7	75062	Arandela, sellado a presión n.º 8	8
8	68661	Separador, macho-hembra 4-40NC	2
9	67532	Junta de la placa posterior	1
10	14822	Tornillo de máquina 4-40 NC x 1/4	11
11	103610	Pomo, negro 1/4-20	2
12	14618	Tuerca Kep 4-40NC HEX	2
13	14626	Tuerca Kep 8-32NC HEX	3
14	67886	Separador, macho-HEMBRA 4-40 NC	4
15	15631	Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3 in)	1
	15650	Soporte, brida de cable, 1,9 cm (3/4 in)	1
16	16861	Etiqueta, advertencia de alta tensión	1
17	67529	Carcasa, universal	1
18	15630	Contratuerca, 1/2 NPT negra	2
19	58248	Tuerca de seguridad 6-32NC HEX nailon	2
20	69898	Arandela, nailon n.º 4 ID = 0.112	2
21	14845	Tornillo de máquina 6-32NC x 3/8	4
22	42640	Tornillo de máquina 1/4-28NF x 0,25	8
23	55708	Tornillo de máquina 4-40NC x 0,38	2
24	103988	Arandela, nailon 0.515 -0,52	2
25	15134	Arandela de seguridad n.º 8 tipo A	3
27	15628	Prensacables, 1/2 NPT negro	2

N.º elem.	N.º de ref.	Descripción	Cant.
28	67610	Tarjeta, A/D monocal	1
29	30375	Anillo de sellado, nailon PG9	3
30	15626	Prensacables, PG9 negro	3
31	67531	Soporte, inclinable	1
32	67613	Fuente de alimentación, 120-240 V CA, 25 W	1
	132791	Fuente de alimentación, 12-24 V DC, 25 W	
33	186464	Cableado para CPU universal, verde	1
	67796	Cableado para CPU universal, azul	
34	15627	Tuerca de seguridad, negra PCN9	3
35	67530	Placa, placa de interfaz	1
36	42149	Tope, arandela de goma	4
37	45043	Haz de cables, puesta a tierra 4 in	1
38	68424	Placa posterior, universal	1
39	30376	Anillo de sellado, nailon 1/2 NPT	2
40	69290	Batería de botón, litio 3 V	1
41	94392	Soporte, fuente de alimentación 25 W	1
42	67535	Junta, placa de interfaz	1
43	111109	Placa Interfaz USB	1
	67869	Conjunto de placa, PS2/DB-9	1
44	16892	Etiqueta, protección de puesta a tierra	1
45	68662	Cable plano, interfaz	1
46	44676	Arandela de sellado a presión	1
47	85202	Conjunto de cables de alimentación, 120 V CA	1
	85203	Conjunto de cables de alimentación, enchufe europeo de 240 VCA	
48	66502	Cubierta, interruptor de membrana	1
49	68216	Placa de identificación, Rice Lake	1
50	186272	Conjunto de placa, CPU azul para CCFL B/L	1

Tabla 3-11. Piezas de carcasa universal



**PRECAUCIÓN:** Para evitar el riesgo de incendio, sustituya los fusibles únicamente por otros del mismo tipo y capacidad. Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para ver los esquemas de dimensiones de todos los modelos.

## 4.0 Configuración

El visor 920i puede configurarse utilizando las teclas del panel frontal para navegar por una serie de menús de configuración o enviando comandos o datos de configuración al puerto serie del visor. En esta sección se describe la configuración mediante menús. La configuración a través del puerto serie se puede realizar mediante el conjunto de comandos serie o la utilidad de configuración iRev 4.

### 4.1 Configuración iRev™

No se puede acceder a la pantalla y los widgets del 920i a través de los menús de configuración. iRev 4 proporciona la interfaz de configuración más completa y eficaz para el 920i.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para obtener más información sobre la configuración de iRev.

La utilidad de configuración iRev proporciona el método preferido para configurar el visor 920i. iRev 4 se ejecuta en un ordenador personal para establecer los parámetros de configuración del visor. Una vez finalizada la configuración con iRev 4, los datos de configuración se descargan en el visor.

iRev admite tanto la carga como la descarga de los datos de configuración de los visores. Esta capacidad permite recuperar los datos de configuración de un visor, editarlos y descargarlos en otro visor con una configuración de hardware idéntica.

### 4.2 Configuración de comandos serie

El conjunto de comandos serie se puede utilizar para configurar el visor 920i mediante un PC, un terminal o un teclado remoto. Al igual que iRev 4, la configuración de comandos serie envía comandos al puerto serie del visor; a diferencia de iRev 4, los comandos serie se pueden enviar utilizando cualquier dispositivo externo capaz de enviar caracteres ASCII a través de una conexión serie.

Los comandos serie duplican las funciones disponibles mediante el panel frontal del visor y proporcionan algunas funciones que no están disponibles de otro modo. Se pueden utilizar los comandos serie para simular la pulsación de teclas del panel frontal, para configurar el visor o para volcar listas de ajustes de parámetros.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para obtener más información sobre la configuración serie.

### 4.3 Interruptor de configuración

Para configurar el visor 920i, debe ponerse en modo de configuración.

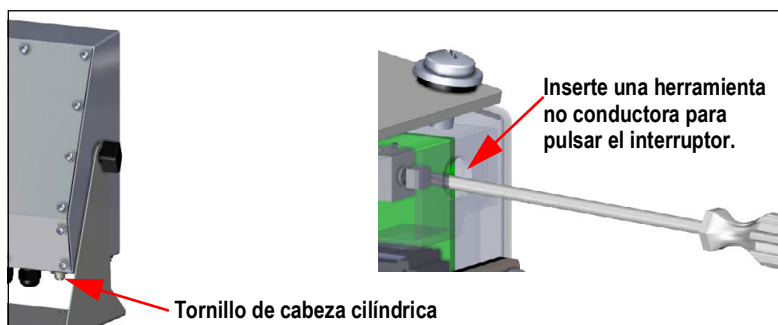


Figura 4-1. Interruptor de configuración - Modelo Universal

1. Retire el tornillo de acceso al interruptor de configuración situado en la parte inferior de la carcasa universal.
2. Introduzca una pequeña herramienta no conductora en el orificio de acceso para presionar el interruptor. Se muestra el menú principal.
3. Establezca los parámetros necesarios para la báscula/sistema utilizado.
4. Una vez finalizada la configuración, pulse la tecla programable **Save and Exit** para salir del modo de configuración.
5. Vuelva a colocar el tornillo de acceso al interruptor de configuración.



**IMPORTANTE:** Para mantener los requisitos de certificación NTEP y utilizar la báscula para registrar transacciones de uso comercial, la báscula debe estar debidamente precintada.

- \* En caso de actualización y/o configuración de la báscula, puede ser necesario romper el precinto para acceder a la estructura de menús.
- \* La retirada o alteración del precinto anula la homologación NTEP. Para continuar con la certificación, la unidad debe ser precintada de nuevo, por un agente autorizado, una vez finalizada la configuración.
- \* Hay menús que deben ajustarse según las normas NTEP, asegúrese de que estos ajustes siguen siendo valores aceptados por NTEP.
- \* La calibración debe realizarla un técnico cualificado familiarizado con la normativa estatal y local.

## 4.4 Configuración del panel frontal

Utilice el menú **CONFIG** en **SCALES** para configurar las básculas A/D.

1. Ponga el visor en modo de configuración. Se muestra el menú principal.

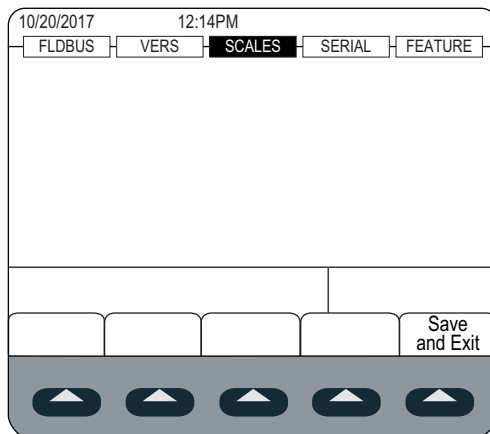






Figura 4-2. Visualización del menú principal

2. Asegúrese de que **SCALES** está resaltada y pulse . El menú de básculas muestra las básculas que se han configurado. Si no se ha configurado ninguna, solo aparece **CONFIG**.
3. Pulse  o  para resaltar una báscula para revisar o resalte **CONFIG** para configurar una nueva báscula.
4. Pulse . Aparece el menú de configuración de la báscula.

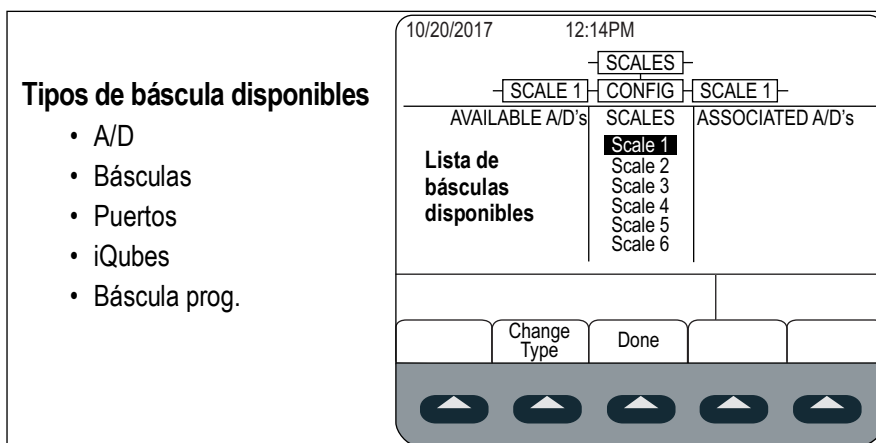







Figura 4-3. Pantalla de configuración de la báscula

5. Pulse  para seleccionar la báscula que desea configurar.
6. Pulse la tecla programable **Change Type** para seleccionar uno de los tipos de báscula disponibles.
7. Pulse  y utilice  o  para resaltar la báscula deseada.
8. Pulse la tecla programable **Add**. El tipo seleccionado se muestra bajo A/D asociadas.
9. Pulse **Add** para asociar otra A/D o  a la báscula n.º n.
10. Pulse la tecla programable **Done**.
11. Repita el Paso 2 hasta el Paso 10 para cada báscula.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para obtener más información sobre la configuración serie.

## 4.5 Menú principal

Se puede configurar el visor 920i con una serie de menús a los que se accede desde el panel frontal del visor cuando este se encuentra en modo de configuración.

SCALES	SERIAL	FEATURE	PFORMAT	SETPTS	DIG I/O	ALGOUT	FLDBUS	VERS
						Solo se mues- tra si la tarjeta de salida ana- lógica está instalada	Solo se mues- tra si la tarjeta Fieldbus está instalada	

Figura 4-4. Flujo del menú de configuración

Menú	Funciones del menú
SCALES	Configuración: configurar y calibrar las básculas; consulte la <a href="#">Sección 4.6 en la página 30</a>
SERIAL	Serie: configurar los puertos de comunicaciones; consulte la <a href="#">Sección 4.7 en la página 38</a>
FEATURE	Funciones: ajustar fecha y hora, modo camión, contraseñas, bloqueos de teclado, modo de regulación, valor numérico consecutivo inicial, definir teclas programables y avisos de punto de ajuste; consulte la <a href="#">Sección 4.8 en la página 45</a>
PFORMAT	Formato de impresión: establecer el formato de impresión utilizado para los formatos de tique de encabezado, bruto, neto, entrada/salida de camión, punto de ajuste y auxiliar; consulte la <a href="#">Sección 4.9 en la página 50</a>
SETPTS	Puntos de ajuste: configurar los puntos de ajuste y el modo de dosificación; consulte la <a href="#">Sección 4.10 en la página 51</a>
DIG I/O	E/S digital: asignar funciones de entrada/salida digital; consulte la <a href="#">Sección 4.11 en la página 51</a>
ALGOUT	Salida analógica: configurar el módulo de salida analógica; solo se muestra si está instalada la opción de salida analógica; consulte la <a href="#">Sección 4.12 en la página 53</a>
FLDBUS	Bus de campo: configurar los parámetros del bus de campo para las comunicaciones PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/IP y ControlNet; solo se muestra si está instalada una de las tarjetas de bus de campo de la lista
VERSION	Versión: muestra el número de versión del software instalado; se puede utilizar la tecla programable <b>Reset Config</b> del menú Version (Versión) para restaurar todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados

Tabla 4-1. Resumen de menús del 920i

## 4.6 Menú de básculas

El menú **Scale x** permite la configuración y calibración de cada báscula. **Config** las A/D disponibles y asociadas.

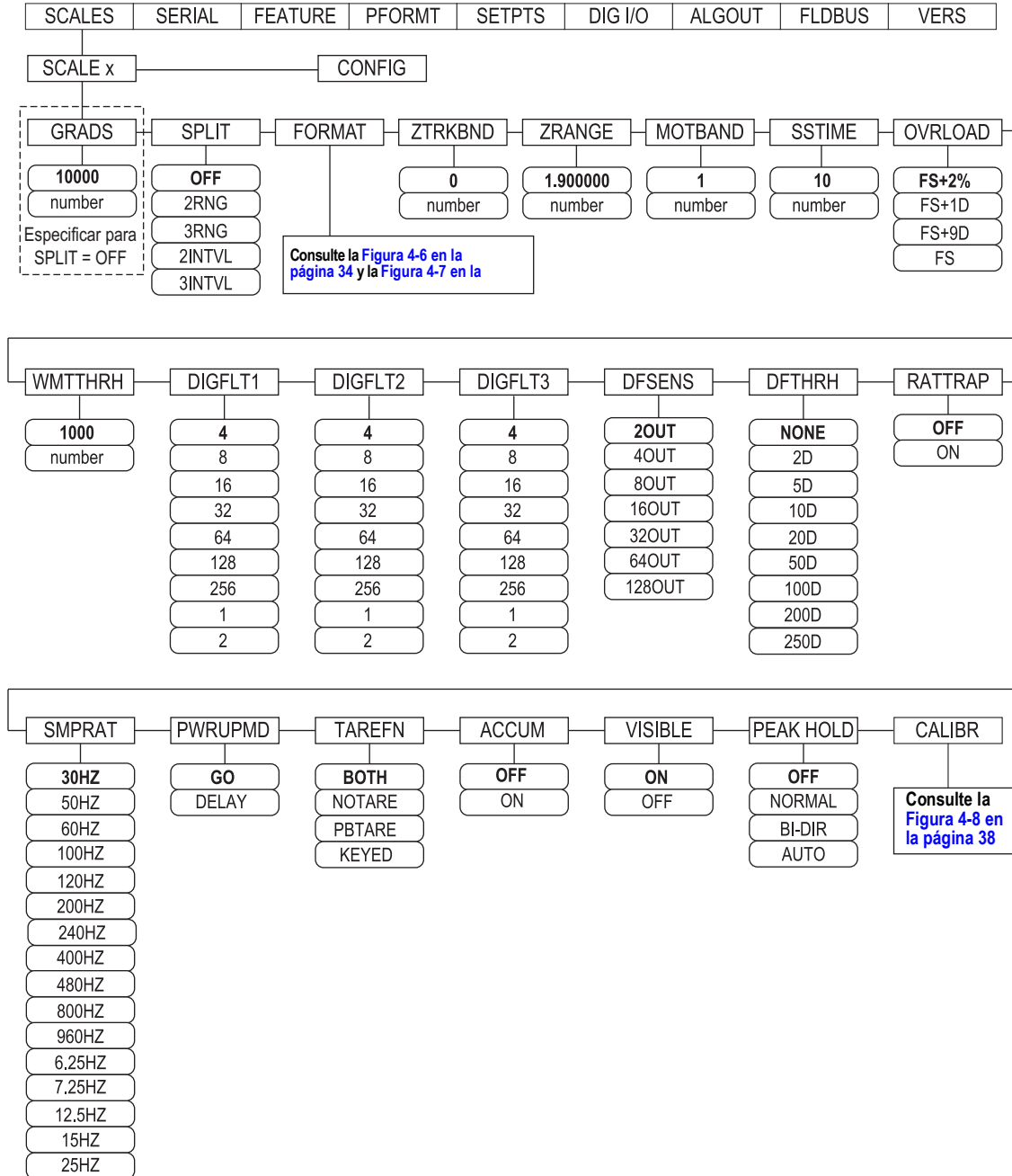


Figura 4-5. Menú de básculas

Parámetro	Descripción
GRADS	Graduaciones: especifica el número de <b>GRADS</b> de báscula completa si <b>SPLIT = OFF</b> ; <b>GRADS = Capacity / Display Divisions</b> , consulte la <a href="#">Figura 4-7 en la página 37</a> para divisiones de visualización Ajustes: 1-9999999 (10000 predeterminado), debe cumplir los requisitos legales y los límites medioambientales sobre la resolución del sistema; Para las básculas multirango y multiintervalo ( <b>SPLIT ≠ OFF</b> ), los <b>GRADS</b> se calculan utilizando la capacidad y las divisiones de visualización especificadas para el rango o intervalo

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas

Parámetro	Descripción
SPLIT	División: especifica el rango o intervalo de la báscula. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b> = rango completo (predeterminado)</li> <li>• 2RNG, 3RNG = multirango</li> <li>• 2INTVL, 3INTVL = multiintervalo</li> </ul> Para las básculas multirango y multiintervalo, consulte la <a href="#">Tabla 4-4 en la página 34</a> y la <a href="#">Tabla 4-6 en la página 37</a>
FORMAT	Formato: especifica las unidades de la báscula: Primaria ( <b>PRIMAR</b> predeterminada), secundaria ( <b>SECNDR</b> ), terciaria ( <b>TERTIA</b> ) o tasa de cambio ( <b>ROC</b> ); <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPLIT = OFF</b> – consulte la <a href="#">Tabla 4-4 en la página 34</a></li> <li>• <b>SPLIT ≠ OFF</b> – básculas multirango y multiintervalo; consulte la <a href="#">Tabla 4-6 en la página 37</a></li> </ul>
ZTRKBD	Banda de seguimiento de cero: pone la báscula a cero de forma automática cuando está en un rango especificado, siempre que el valor introducido esté en el rango y la báscula esté parada; se especifica la banda de seguimiento de cero en divisiones de visualización $\pm$ ; el valor máximo legal depende de la normativa local. Introduzca el valor: <b>0</b> (predeterminado) <p><b>NOTA: En las básculas con calibración lineal, no ajuste la banda de seguimiento de cero en un valor mayor que el valor establecido para el primer punto.</b></p>
ZRANGE	Rango de puesta a cero: especifica el rango dentro del cual se puede poner a cero la báscula. Introduzca el valor: <b>1,900000</b> (predeterminado), <i>Ejemplo: <math>\pm 1,9\%</math> alrededor del punto cero calibrado para un rango total de <math>3,8\%</math></i> . El visor debe estar parado para poner a cero la báscula; utilice el valor predeterminado para las aplicaciones de uso comercial
MOTBAND	Banda de movimiento: establece el nivel, en divisiones de pantalla, en el que se detecta el movimiento de la báscula; si no se detecta movimiento durante el SSTIME (predeterminado 1 segundo) o más, se enciende el símbolo de parada; algunas operaciones, como la impresión, la tara y el cero, requieren que la báscula esté parada; el valor introducido debe estar en el intervalo de 0-100; el valor máximo legal varía en función de la normativa local <p><b>NOTA: Si se ajusta a 0, el indicador de parada se enciende de forma continua y las operaciones de puesta a cero, impresión y tara se realizan independientemente del movimiento de la báscula. Si se selecciona 0, debe ajustarse a 0 también ZTRKBD.</b></p>
SSTIME	Tiempo de parada: especifica cuánto tiempo, en intervalos de 0,1 segundos, debe permanecer inmóvil la báscula para que se considere que está parada. Introduzca el valor: <b>10</b> (predeterminado), no se recomiendan valores superiores a 10 (1 segundo)
OVRLD	Determina cuándo se queda en blanco la pantalla y aparece un mensaje de error por fuera de rango; el valor máximo legal varía según la normativa local. Ajustes: <b>FS+2%</b> (predeterminado), FS+1D, FS+9D, FS
WMTTHR	Umbral de pesaje: especifica el número mínimo de grados necesarios para añadir pesaje al número registrado de pesajes. Introduzca el valor: <b>1000</b> (predeterminado)
DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3	Filtrado digital: selecciona la tasa de filtrado digital utilizada para reducir los efectos de las vibraciones mecánicas en el entorno inmediato de la báscula; el ajuste seleccionado indica el número de conversiones A/D por actualización que se promedian para obtener la lectura mostrada; un número alto ofrece una visualización más precisa al reducir el efecto de una lectura ruidosa, pero ralentiza la velocidad de estabilización del visor. Ajustes: <b>1, 2, 4</b> (predeterminado), 8, 16, 32, 64, 128, 256; consulte la <a href="#">Sección 4.6.1 en la página 32</a> para más información sobre filtrado digital <p><b>NOTA: Al configurar escalas no A/D, ajuste los parámetros DIGFLTx en 1 para desactivar el filtrado.</b></p>
DFSNS	Corte del filtro digital: especifica el número de lecturas consecutivas que deben quedar fuera del umbral de filtrado (parámetro <b>DFTHR</b> ) para que se suspenda el filtrado digital. Ajustes: <b>2OUT</b> (predeterminado), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT. Consulte la <a href="#">Sección 4.6.1 en la página 32</a> para más información sobre el uso del filtrado digital
DFTHR	Umbral de corte del filtro digital: especifica el umbral de filtrado en divisiones de visualización. Cuando un número especificado de lecturas consecutivas de la báscula (parámetro <b>DFSNS</b> ) queda fuera del umbral, se suspende el filtrado digital; si se selecciona <b>NONE</b> , el filtrado está siempre activo. Ajustes: <b>NONE</b> (predeterminado), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D; consulte la <a href="#">Sección 4.6.1 en la página 32</a> para más información sobre el filtrado digital.
RATRAP	RATTLETRAP®: el más efectivo para filtrar las vibraciones repetitivas causadas por el ruido mecánico de las máquinas cercanas, pero puede aumentar los tiempos de estabilización con respecto a las selecciones de filtros digitales estándar. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON – activa RATTLETRAP
SMPRAT	Velocidad de muestreo: selecciona la velocidad de medición, en muestras por segundo, del convertidor analógico-digital; los valores bajos de velocidad de muestreo proporcionan una mayor inmunidad de la señal frente al ruido. Ajustes: 6.5HZ, 7.5HZ, 12.5HZ, 15HZ, 25HZ, <b>30HZ</b> (predeterminado), 50HZ, 60HZ, 100HZ, 120HZ, 200HZ, 240HZ, 400HZ, 480HZ, 800HZ, 960HZ <p><b>NOTA: La velocidad de muestreo total máxima para todos los canales A/D configurados, la suma de las frecuencias de muestreo de todas las básculas, es de 1200 Hz.</b></p> Ejemplo: se pueden configurar hasta diez escalas con frecuencias de muestreo de 120 Hz, o hasta veinte escalas con frecuencias de muestreo de 60 Hz.

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas (continuación)



Parámetro	Descripción
PWRUPMD	Modo de encendido: configura el visor para que entre en funcionamiento de inmediato tras una breve comprobación inicial de la pantalla. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GO</b> (predeterminado): el visor entra en funcionamiento de inmediato tras una breve comprobación inicial de la pantalla</li> <li>• <b>DELAY</b>: el visor efectúa una prueba de encendido de la pantalla y entra en un periodo de calentamiento de 30 segundos. Si no se detecta movimiento durante el calentamiento, el visor se pone en funcionamiento; si se detecta movimiento, se reinicia el temporizador de retardo y se repite el calentamiento</li> </ul>
TAREFN	Habilita o deshabilita la introducción de taras mediante teclado y con pulsador. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BOTH</b> (predeterminado): --- habilita tanto la tara introducida con el teclado como con el pulsador</li> <li>• <b>NOTARE</b> ----- no se admite tara (solo en modo de peso bruto)</li> <li>• <b>PBTARE</b>----- se habilita la tara con pulsador</li> <li>• <b>KEYED</b>----- se habilita la tara introducida con el teclado</li> </ul>
ACCUM	Acumulador: especifica si el acumulador de la báscula está habilitado o deshabilitado. Si lo está, la acumulación se produce cada vez que se realiza una operación de impresión. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), <b>ON</b>
VISIBL	Visibilidad de la báscula: especifica si se muestran los datos de la báscula. Ajustes: <b>ON</b> (predeterminado), <b>OFF</b>
PEAK HOLD	Retención de picos: se utiliza para determinar, mostrar e imprimir el mayor peso neto leído durante un ciclo de pesaje. El ciclo de pesaje finaliza cuando se ejecuta una impresión automática (ajuste AUTO) o cuando se imprime y se restablece el peso neto máximo pulsando la tecla <b>Print</b> (Imprimir), o se restablece sin imprimir pulsando la tecla <b>Zero</b> . Pulse la tecla <b>Gross/Net</b> para cambiar entre el peso neto máximo y el peso bruto cuando utilice la función de retención de picos. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b> (predeterminado) --- La función de retención de picos está desactivada</li> <li>• <b>NORMAL</b> ----- Pico positivo, reinicio manual; el mayor peso neto se mantiene en la memoria hasta que se retira el peso de la báscula al pulsar la tecla <b>Zero</b> o <b>Print</b></li> <li>• <b>BI-DIR</b> ----- Pico bidireccional, reinicio manual. Igual que <b>NORMAL</b>, pero el valor del pico puede ser positivo o negativo, determinado por el valor absoluto</li> <li>• <b>AUTO</b>----- Pico positivo, impresión automática, reinicio automático. La impresión automática tiene lugar cuando la carga de la báscula vuelve a situarse dentro de <math>\pm 10</math> divisiones de visualización de 0 neto y en reposo. Tras la impresión automática, el valor de pico se restablece automáticamente.</li> </ul> <p><b>NOTA: Si el 920i está conectado a varias básculas, la función de impresión automática se produce en la báscula mostrada.</b></p>
CALIBR	Calibración: establezca los parámetros para la calibración; consulte la <a href="#">Tabla 4-7 en la página 38</a>

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas (continuación)

#### 4.6.1 Filtrado digital

El filtrado digital estándar utiliza promedios matemáticos para eliminar las lecturas digitales que varían y que el convertidor A/D envía periódicamente debido a vibraciones externas. El filtrado digital no afecta a la velocidad de medición del visor, pero sí al tiempo de estabilización. Las selecciones de 1 a 256 reflejan el número de lecturas promediadas por periodo de actualización. Cuando se encuentra una lectura que está fuera de una banda predeterminada, se anula el promedio y la pantalla salta directamente al nuevo valor.

#### Parámetros DIGFLT<sub>x</sub>

Los tres primeros parámetros de filtrado digital (DIGFLT1, DIGFLT2 y DIGFLT3) son etapas de filtrado configurables que controlan el efecto de una lectura A/D individual sobre el peso mostrado. El valor asignado a cada parámetro determina el número de lecturas procedentes de la etapa de filtrado anterior antes de promediar.

Se pasa un promedio móvil a los filtros sucesivos para obtener un efecto de filtrado general que en realidad es un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas de filtrado (DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3) en un plazo de tiempo que corresponde a la suma de los valores (DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3).

Si los filtros se ajustan en 1, se deshabilita el filtrado digital en la práctica.

#### Filtrado Rattletrap®

El filtrado digital RATTLETRAP (parámetro RATRAP activado) utiliza un algoritmo de amortiguación de vibraciones para ofrecer una combinación de las mejores características del filtrado analógico y digital. El algoritmo RATTLETRAP elimina la frecuencia de una vibración repetitiva y, a continuación, muestra un peso igual al peso real de la báscula menos los defectos inducidos por la vibración. Es especialmente eficaz para eliminar los efectos de las vibraciones o las interferencias mecánicas de maquinaria cercana. El uso del filtrado RATTLETRAP puede eliminar muchas más vibraciones mecánicas que el filtrado digital estándar, pero normalmente aumentará el tiempo de establecimiento con respecto al filtrado digital estándar.



## Parámetros de sensibilidad de filtrado digital y umbral de filtrado digital

El filtro digital puede utilizarse por sí solo para eliminar los efectos de la vibración, pero un filtrado elevado también ralentiza la estabilización. Con los parámetros DFSENS (sensibilidad de filtrado digital) y DFTHRH (umbral de filtrado digital) se puede anular temporalmente la promediación de filtros y mejorar el tiempo de estabilización:

- DFSENS especifica el número de lecturas consecutivas de la báscula que deben quedar fuera del umbral de filtrado (DFTHRH) para que se suspenda el filtrado digital.
- DFTHRH establece un valor de umbral en divisiones de visualización. Cuando un determinado número de lecturas consecutivas de la báscula (DFSENS) queda fuera de este umbral, se suspende el filtrado digital. Para desactivar la anulación del filtro, defina DFTHRH en NONE.

## Definición de los parámetros de filtro digital

El ajuste preciso de los parámetros de filtrado digital mejora considerablemente el rendimiento del visor en entornos con muchas vibraciones. Proceda como sigue para determinar los efectos de las vibraciones sobre la báscula y optimizar la configuración de filtrado digital.

1. Ponga el visor en modo de configuración. Consulte la [Sección 4.3 en la página 27](#).
2. Ajuste los parámetros del filtro digital (DIGFLT1–DIGFLT3) to 1.
3. Defina DFTHRH en NONE.
4. Vuelva al modo de pesaje.
5. Quite todo el peso de la báscula y observe la pantalla para determinar la repercusión de los efectos de las vibraciones en la báscula.
6. Anote el peso por debajo del cual fallan la mayoría de las lecturas. Este valor se utiliza para calcular el valor del parámetro DFTHRH en el [Paso 8](#).  
*Ejemplo: si una báscula de gran capacidad (10000 x 5 lb) genera lecturas de hasta 50 lb asociadas a la vibración con picos ocasionales de 75 lb, anote 50 lb como valor de umbral de pesaje.*
7. Active el modo de configuración del visor y ajuste los parámetros DFLTRx para eliminar los efectos de las vibraciones en la báscula. (Deje DFTHRH en NONE.) Busque el menor valor efectivo para los parámetros DIGFLT<sub>x</sub>.
8. Calcule el valor del parámetro DFTHRH mediante la conversión del valor de peso registrado en el [Paso 6](#) en divisiones de visualización:  
 umbral, peso, valor/divisiones de visualización  
*En el ejemplo del [Paso 6](#), con un valor de umbral de pesaje de 50 lb y un valor de divisiones de visualización de 5 lb:  $50 / 5 = 10$ . En este caso, DFTHRH debe definirse en 10D.*
9. Ajuste el parámetro DFSENS en un valor suficientemente alto para omitir los picos transitorios. Los transitorios más largos (causados normalmente por vibraciones de baja frecuencia) generan más lecturas consecutivas fuera de banda, por lo que DFSENS debe ajustarse en un valor más alto para contrarrestar los transitorios de baja frecuencia. Reconfigure según convenga para determinar el valor efectivo más bajo del parámetro DFSENS.

#### 4.6.2 Menú de formato

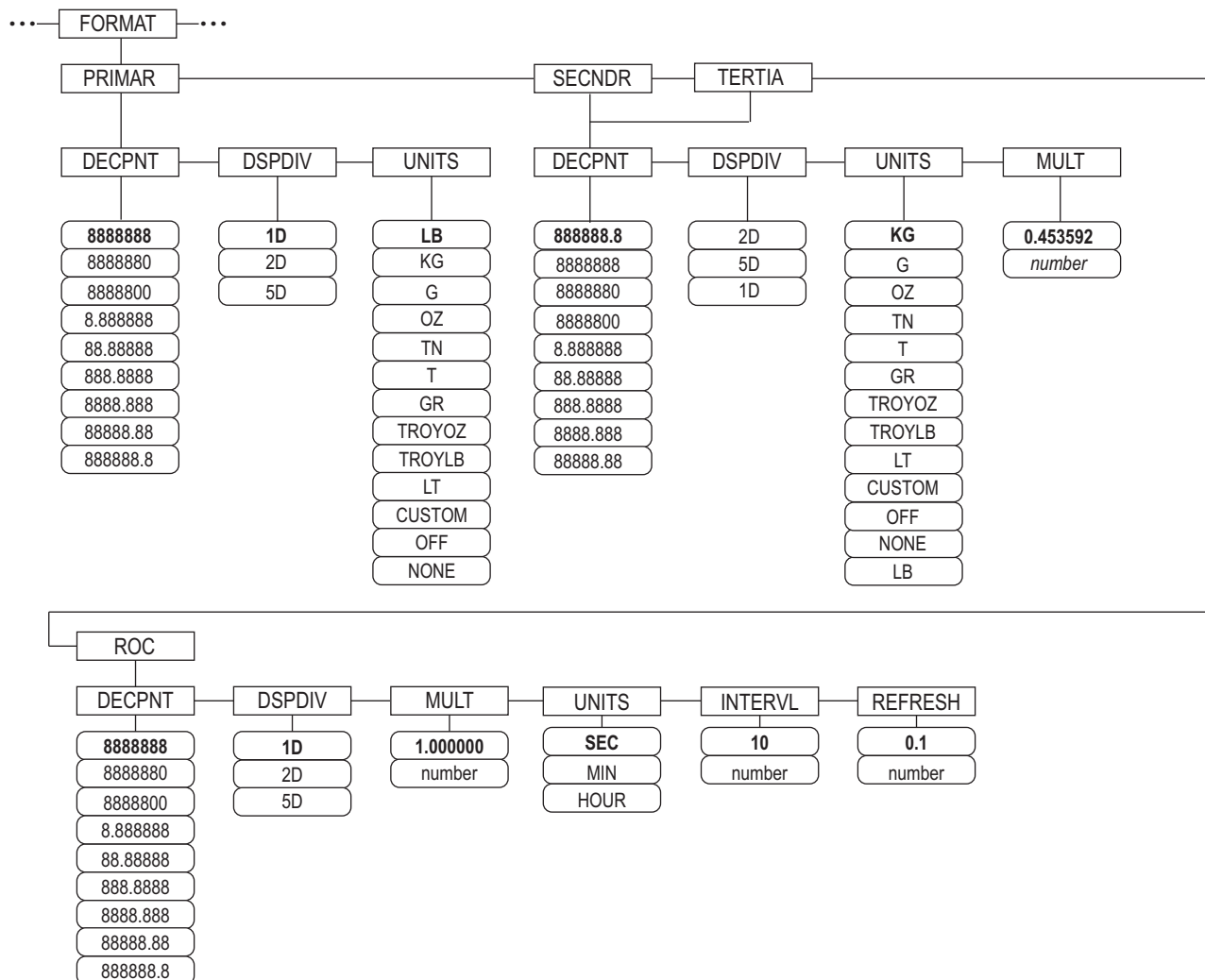


Figura 4-6. Menú de formato, *SPLIT = OFF*

Parámetro	Descripción
PRIMAR	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización y las unidades utilizadas para las unidades primarias.
SECNDR	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, las unidades utilizadas y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades secundarias.
TERTIA	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, las unidades y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades terciarias.
ROC	Tasa de cambio: especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, el multiplicador de conversión, las unidades de tiempo, el intervalo de actualización y el intervalo de actualización utilizados para las unidades de tasa de cambio.

Tabla 4-3. Parámetros del menú de formato

#### Menú de formato si Split = OFF

Parámetro	Descripción
DECPNT	Posición del punto decimal: especifica la posición del punto decimal o ceros ficticios en la pantalla de la unidad; el valor debe ser conforme con los requisitos legales locales. Ajustes: 8888888.888888,8 (predeterminado): <b>8888888</b> (primario y ROC), <b>888888.8</b> (secundario y terciario)
DSPDIV	Divisiones de visualización: selecciona el tamaño de división mínimo para el peso mostrado en unidades. Ajustes: 1d (primario y ROC predeterminado), 2d (secundario predeterminado), 5d (terciario predeterminado)

Tabla 4-4. Menú de formato: *SPLIT = OFF*

UNITS	Unidades para el peso visualizado e impreso. Ajustes: <b>LB</b> = libra (primario predeterminado); <b>KG</b> = kilogramo (secundario y terciario predeterminados); <b>G</b> = gramo; <b>OZ</b> = onza; <b>TN</b> = tonelada corta; <b>T</b> = tonelada métrica; <b>GR</b> = grano; <b>TROYOZ</b> = onza troy; <b>TROYLB</b> = libra troy; tonelada larga, <b>CUSTOM</b> , <b>NONE</b> , <b>OFF</b> <b>NOTA: Consulte a continuación las unidades ROC</b>
<b>Solo secundario y terciario</b>	
MULT	Multiplicador: especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades secundarias o terciarias; el valor introducido es el factor de conversión para pasar de libras a kilogramos; Ajustes: 0.000001-9999999, <b>0.453592</b> (predeterminado). Consulte la <a href="#">Sección 4.6.3 en la página 36</a> para una lista de multiplicadores Para cambiar entre unidades primarias, secundarias y terciarias, pulse la tecla <b>UNITS</b>
<b>Solo tasa de cambio (ROC)</b>	
MULT	Multiplicador: especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades de tasa de cambio mostradas. Ajuste: 0.000001-9999999, <b>1.000000</b> (predeterminado). Consulte la <a href="#">Sección 4.6.3 en la página 36</a> para más información sobre factores de conversión
UNITS	Unidades de tasa de cambio. Ajustes: <b>SEC</b> (predeterminado), <b>MIN</b> , <b>hour</b>
INTERVL	Intervalo de actualización: especifica el número de actualizaciones para las que se calcula la tasa de cambio. Introduzca el valor: 10 (predeterminado) Ejemplo: <b>REFRESH</b> ajustado a 0.1 segundo e <b>INTERVL</b> ajustado a 60, cada valor de peso tarda 6 segundos (0,1 * 60) en eliminarse de los datos ROC.
REFRESH	Intervalo de actualización: especifica el número de segundos entre las muestras de tasa de cambio. Ajustes: <b>0,1</b> (predeterminado)-60
<p>Para las aplicaciones que utilizan la función ROC, la báscula primaria debe configurarse con una resolución más fina que las unidades de tasa de cambio (ROC) para evitar una aparición escalonada en la pantalla ROC. El tamaño del paso de visualización ROC (incremento de peso entre los valores visualizados) puede calcularse aproximadamente del siguiente modo:</p> $(\text{updates\_per\_ROC\_UNIT}) * (\text{PRIMARY\_resolution} / \text{ROC\_resolution})$ <p>Ejemplo, con INTERVL=30; REFRESH=0.1; UNITS=MIN; PRIMARY resolution en 0.1 LB y ROC resolution en 1.0 (LB/ MIN)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\text{INTERVL} * \text{REFRESH} = 30 * 0,1 = 3,0</math> segundos por actualización (los datos ROC se vacían cada 3,0 segundos)</li> <li>• Con UNITS = MIN, hay 20 actualizaciones de datos ROC por unidad de tiempo ROC: 60 segundos/3,0 segundos por actualización</li> <li>• La relación de resolución de las unidades PRIMARY a ROC es de 0,1 (0,1 / 1,0)</li> <li>• Esta configuración proporciona un tamaño de paso en la visualización ROC de 2 LB (incrementos de 2 LB entre los valores visualizados)</li> </ul>	

Tabla 4-4. Menú de formato: **SPLIT** = **OFF** (continuación)

## Básculas multirango y multiintervalo


El 920i admite básculas multirango y multiintervalo.

Las básculas multirango proporcionan dos o tres rangos, cada uno de los cuales va desde cero hasta la capacidad máxima especificada para el rango, que pueden especificar diferentes intervalos de báscula (graduaciones). El intervalo de la báscula cambia a medida que aumenta el peso aplicado, pero no se restablece a intervalos de rango inferior hasta que la báscula vuelve a cero.

Las básculas multiintervalo dividen la báscula en dos o tres rangos de pesaje parciales, cada uno con intervalos de pesaje diferentes. El intervalo de la báscula cambia tanto con el aumento como con la disminución de las cargas aplicadas.

Para configurar, utilice el parámetro **SPLIT** para seleccionar **2RNG** o **3RNG** (para básculas multirango), o **2INTVL** o **3INTVL** (para básculas multiintervalo). La selección de un valor **SPLIT** permite especificar el punto decimal, las divisiones de visualización y la capacidad máxima para cada rango o intervalo.

### 4.6.3 Factores de conversión de unidad

El 920i tiene la capacidad de convertir matemáticamente y mostrar el peso en otras unidades. Pulse  para desplazarse por las unidades disponibles.

Configure las unidades secundaria (**SECNDR**) y terciaria (**TERTIA**) mediante comandos serie.

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando los menús del panel frontal, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para el parámetro MULT.

*Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, ajuste el parámetro MULT a 0,000500.*

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando comandos serie, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para el comando SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT.

*Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, envíe el comando serie SC.SEC.MULT=0.0005<CR> para establecer el multiplicador de las unidades secundarias.*



**NOTA:** Asegúrese de definir correctamente la posición del punto decimal secundario para la capacidad de la báscula en las unidades secundarias. Si el valor convertido requiere más dígitos de los disponibles, el visor muestra un mensaje de desbordamiento (OVERFL).

**El ajuste de las unidades es para la pantalla y la salida impresa, no cambia las unidades predeterminadas en el formato de flujo. Consulte la [Sección 4.7.8 en la página 43](#).**

*Ejemplo: si las unidades primarias son toneladas cortas, las unidades secundarias son libras y el punto decimal secundario se fija en 8888.888, el visor se desbordará si se aplican 5 toneladas o más a la báscula.*

*Con 5 toneladas aplicadas y un factor de conversión de 2000, la pantalla de unidades secundarias necesita cinco dígitos a la izquierda del punto decimal para mostrar el valor de unidades secundarias de 10000 lb.*

Unidad principal	x Multiplicador	Unidad secundaria/ terciaria
granos	0,064799	gramos
	0,002286	onzas
	0,000143	libras
	0,000065	kilogramos
	0,002083	onzas troy
	0,000174	libras troy
onzas	437,500	granos
	28,3495	gramos
	0,06250	libras
	0,02835	kilogramos
	0,911458	onzas troy
	0,075955	libras troy
libras	7000,00	granos
	453,592	gramos
	16,0000	onzas
	0,453592	kilogramos
	14,58333	onzas troy
	1,215278	libras troy
	0,000500	toneladas cortas
	0,000446	toneladas largas
	0,000453	toneladas métricas
Unidad principal	x Multiplicador	Unidad secundaria/ terciaria
gramos	15,4324	granos
	0,035274	onzas
	0,002205	libras
	0,001000	kilogramos
	0,032151	onzas troy
	0,002679	libras troy
kilogramos	15432,4	granos
	35,2740	onzas
	1000,00	gramos
	2,20462	libras
	32,15075	onzas troy
	2,679229	libras troy
	0,001102	toneladas cortas
toneladas cortas	0,000984	toneladas largas
	0,001000	toneladas métricas
	2000,00	libras
	907,185	kilogramos
	0,892857	toneladas largas
	0,907185	toneladas métricas
Unidad principal	x Multiplicador	Unidad secundaria/ terciaria
toneladas métricas	2204,62	libras
	1000,00	kilogramos
	1,10231	toneladas cortas
	0,984207	toneladas largas
toneladas largas	2240,00	libras
	1016,05	kilogramos
	1,12000	toneladas cortas
	1,01605	toneladas métricas
onzas troy	480	granos
	31,10348	gramos
	0,031103	kilogramos
	1,09714	onzas
	0,068571	libras
	0,083333	libras troy
libras troy	5760	granos
	373,2417	gramos
	0,373242	kilogramos
	13,16571	onzas
	0,822857	libras
	12	onzas troy

Tabla 4-5. Factores de conversión

## Menú de formato si Split ≠ OFF

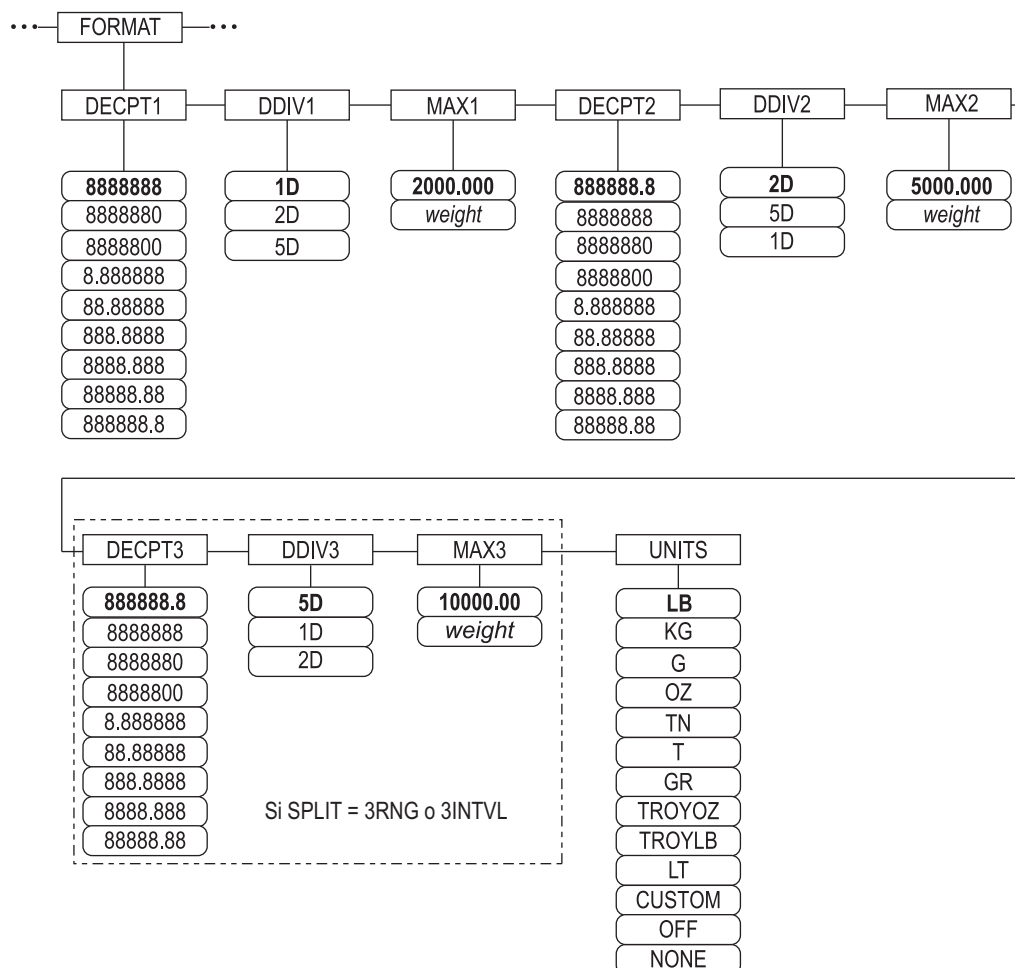


Figura 4-7. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF – 2 o 3 RNG, 2-3 INTVL

Parámetro	Descripción
DECPNT 1-3	Posición del punto decimal: especifica la posición del punto decimal o ceros ficticios en la pantalla de la unidad; el valor debe ser conforme con los requisitos legales locales. Ajustes: 8888888-888888.8; predeterminados: 8888888 (DDIV1), 888888.8 (DDIV2 y DDIV3) <b>NOTA: Ubicación del punto decimal para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)</b>
DDIV 1-3	Divisiones de visualización: para rango o intervalo; selecciona el tamaño de división mínimo para el peso de las unidades primarias mostradas. Ajustes: 1D (DDIV1 predeterminado), 2D (DDIV2 predeterminado), 5D (DDIV3 predeterminado); <b>NOTA: Divisiones de visualización para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)</b>
MAX 1-3	Peso máximo del primer rango o intervalo. Ajustes: peso, 50,00000 (predeterminado) <b>NOTA: Peso máximo para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)</b>
UNITS	Unidades para el peso visualizado e impreso; los valores son: LB = libra (predeterminado); KG = kilogramo; G = gramo; OZ = onza; TN = tonelada corta; T = tonelada métrica; GR = grano; TROYOZ = onza troy; TROYLB = libra troy; tonelada larga, CUSTOM, NONE, OFF

Tabla 4-6. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF

#### 4.6.4 Menú de calibración

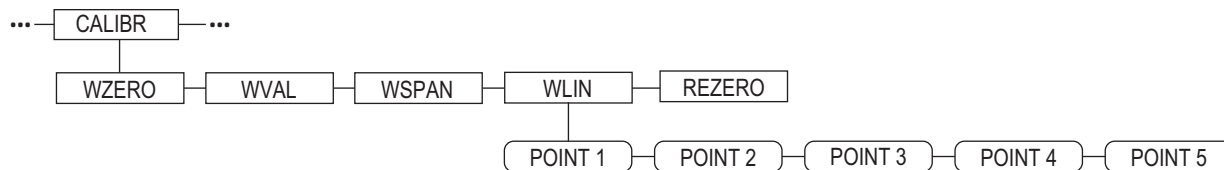


Figura 4-8. Menú de calibración

Parámetro	Descripción
WZERO	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el recuento bruto A/D de calibración cero o el valor en milivoltios
WVAL	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el valor del peso de prueba
WSPAN	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el recuento A/D de calibración de amplitud o el valor en milivoltios
WLIN	Pulse <b>Enter</b> para visualizar y editar el peso de prueba y los valores de calibración para un máximo de cinco puntos de linealización. Realice la calibración lineal únicamente después de ajustar WZERO y WSPAN. Ajustes: POINT 1 — POINT 5
REZERO	Pulse <b>Enter</b> para eliminar un valor de compensación de las calibraciones de cero y amplitud. <b>NOTA: Use este parámetro únicamente después de ajustar WZERO y WSPAN.</b>

Tabla 4-7. Parámetros del menú Calibration (Calibración)

Para obtener información sobre la configuración de una báscula iQUBE<sup>2</sup>, consulte el manual de iQUBE<sup>2</sup>, N.º de ref. 106113.

### 4.7 Menú serial



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para obtener más información sobre los formatos de datos serie.

#### 4.7.1 Puertos

Parámetro	Descripción
PORT 1 PORT 2 Serie PORT 3 PORT 4 ... PORT x	<p>Especifica el tipo de datos recibidos por el puerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CMD: - - - - - Entrada de comando remoto</li> <li>PROGIN: - - - - - Entrada dirigida al programa de usuario en lugar de al núcleo</li> <li>SCALE: - - - - - Entrada de báscula serie de uso comercial (solo puerto 3 y superiores)</li> <li>IND SC: - - - - - Entrada de báscula industrial (no de uso comercial) (solo puerto 3 y superiores)</li> <li>DISPLAY: - - - - - Entrada de datos de pantalla para unidades remotas en configuraciones local/remota (solo puerto 3 y superiores)</li> <li>iQUBE2: - - - - - Entrada de báscula serie iQUBE2 (solo puerto 3 y superiores); consulte el manual de iQUBE<sup>2</sup>, N.º de ref. 106113</li> <li>INCLIN: - - - - - Modo especial para utilizar con el inclinómetro Rice Lake (solo puerto 1)</li> <li>KEYBD: - - - - - Entrada de teclado remoto (PS/2) (solo puerto 2)</li> <li>KEYBD: - - - - - Entrada de teclado remoto para programas de usuario (PS/2) (solo puerto 2)</li> </ul>
PUERTO 2 USB	<p>Especifica el tipo de datos recibidos por el puerto:</p> <p><b>NOTA: Estas selecciones para el puerto 2 sólo están disponibles si la tarjeta de interfaz USB está instalada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEVICE: - - - - - Establece el dispositivo USB de destino para utilizar: AUTO, NODEVICE, HOSTPC, PRINTER1, PRINTER2, KEYBOARD o DRIVE</li> <li>TERMIN: - - - - - Indica si los archivos tienen CR/LF (Windows) o CR (Macintosh anterior a OS X) como terminador de línea</li> <li>ECHO: - - - - - Especifica si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora</li> <li>RESPONSE: - - - - - Especifica si el puerto transmite respuestas a comandos serie</li> <li>EOLDLY: - - - - - Demora de final de línea. Permite establecer la demora desde la terminación de una línea con formato hasta el principio de la siguiente salida serie con formato (intervalos de 0.1 segundos).</li> <li>STREAM: - - - - - Especifica qué datos, si los hay, se transmitirán desde el puerto.</li> <li>INPUT: - - - - - Determina si la entrada será gestionada por el núcleo o enrutada a un programa de usuario (si está presente).</li> </ul>

Tabla 4-8. Menú serial - Parámetros de puerto

4.7.2 Puerto 1

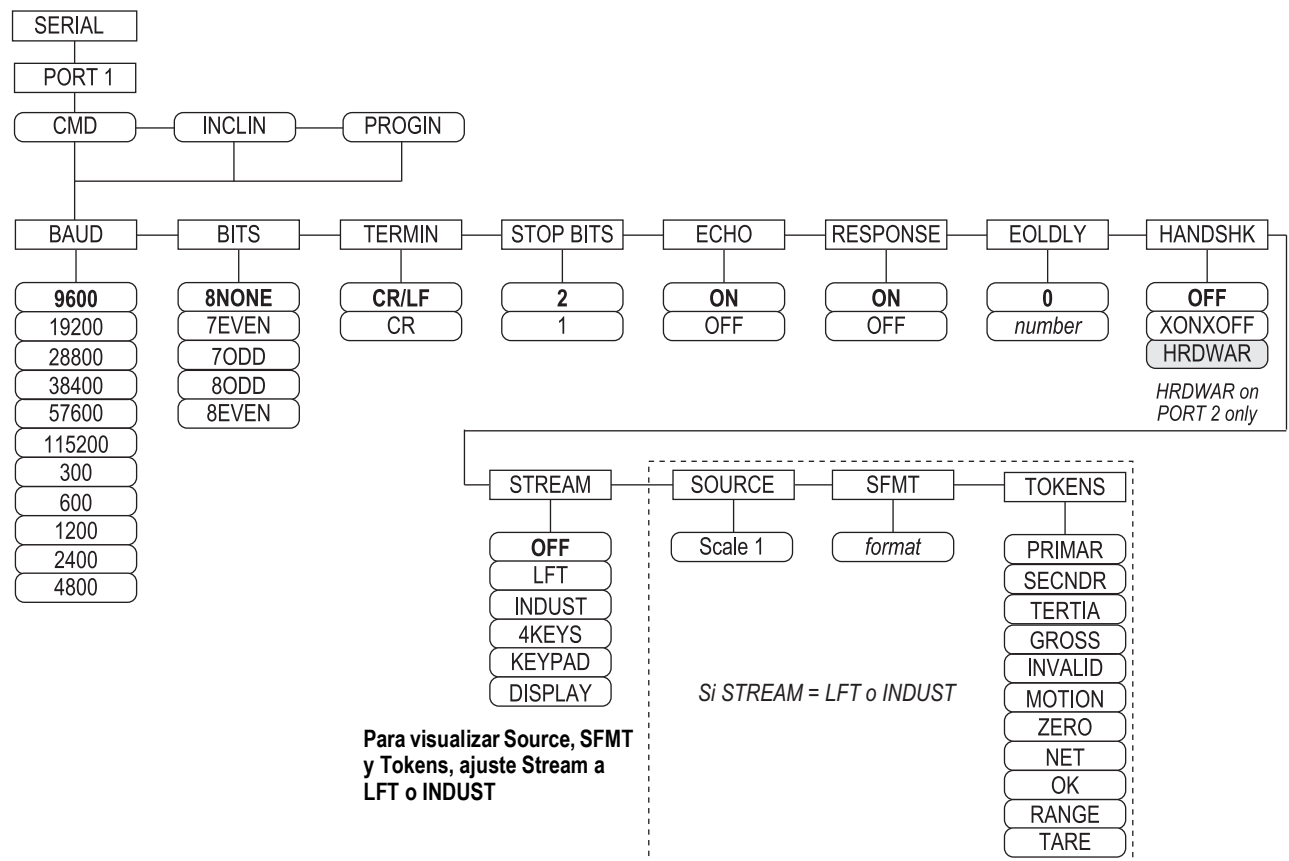


Figura 4-9. Menú Serie, Puerto 1. Diseño del menú

4.7.3 Puerto 2 con opción de interfaz serie

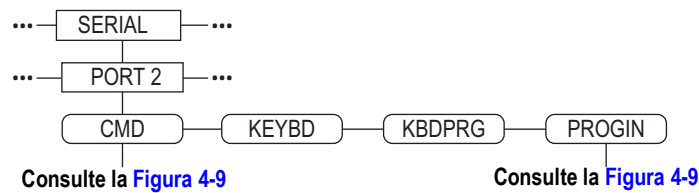


Figura 4-10. Puerto 2 (con opción de interfaz serie). Diseño del menú

#### 4.7.4 Puerto 2 con opción de interfaz USB

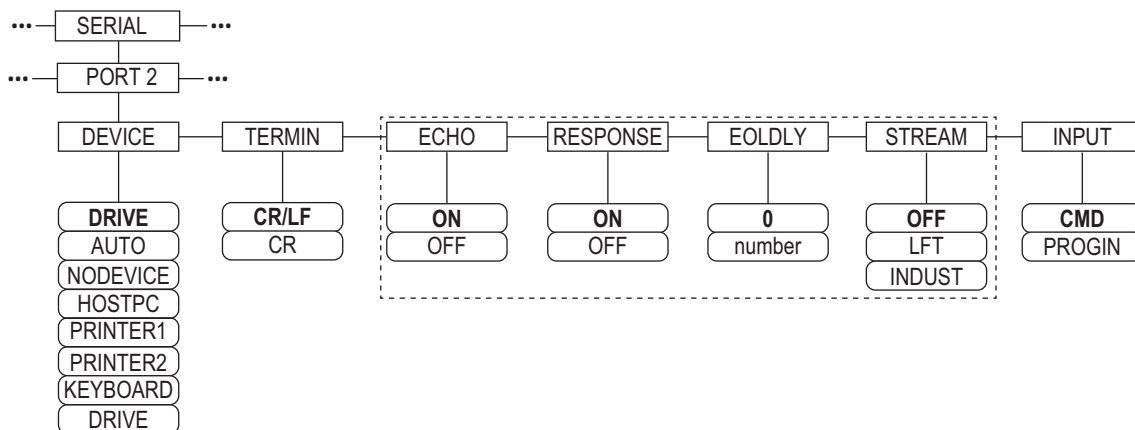


Figura 4-11. Puerto 2 (con opción de interfaz USB). Diseño del menú

Device	Parámetros de menú
DRIVE	TERMIN, INPUT, DEVICE
AUTO	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
NODEVICE	No hay parámetros disponibles
HOSTPC	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
PRINTER1	TERMIN, EOLDLY, STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
PRINTER2	TERMIN, EOLDLY, STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
KEYBOARD	INPUT, DEVICE

Tabla 4-9. Parámetros de menú para el dispositivo seleccionado



### 4.7.5 Estructura de menús de los puertos 3 y 4

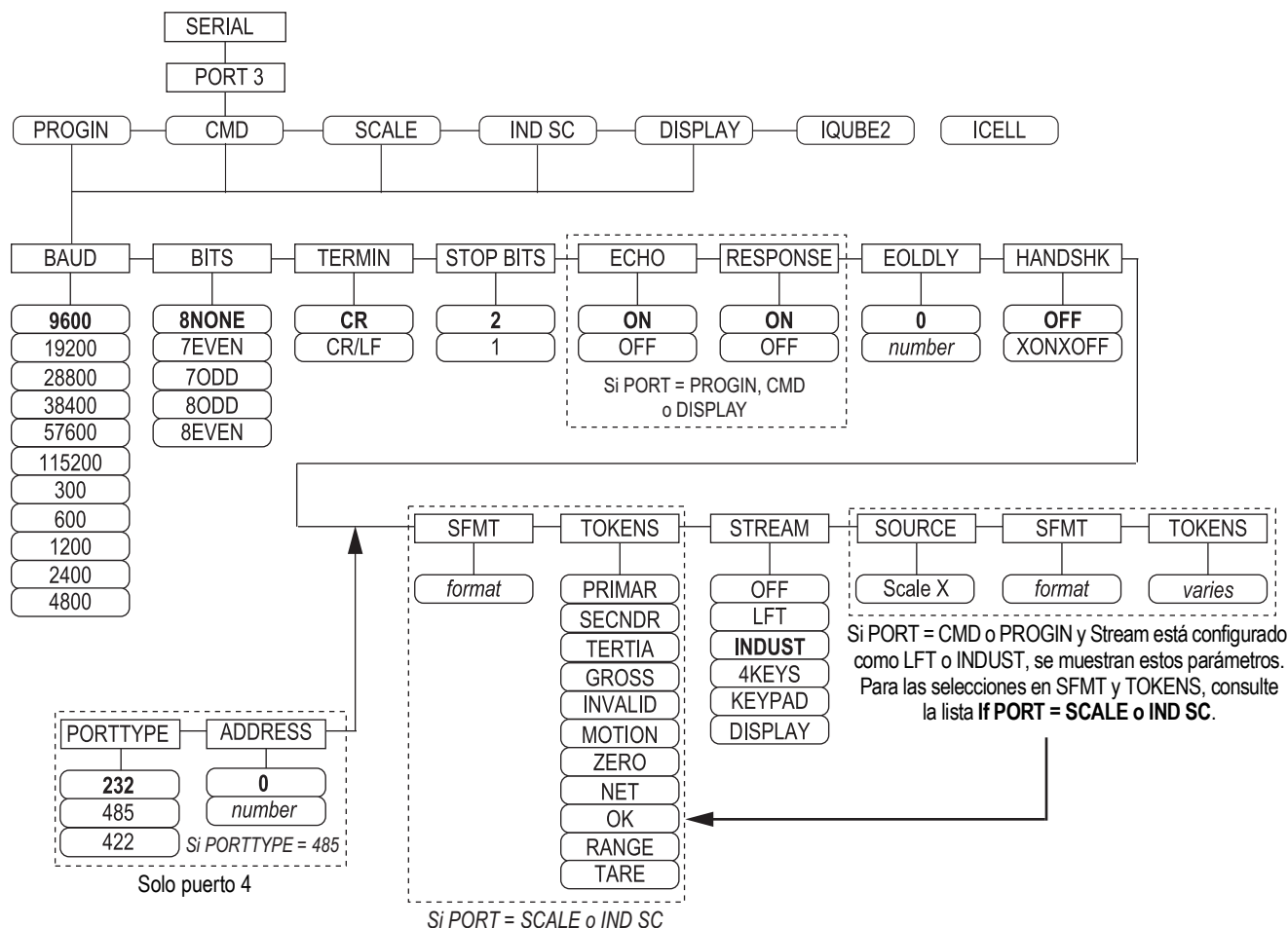


Figura 4-12. Diseño de menús de los puertos 3 y 4

Port	Parámetros de menú
PROGIN	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST – SOURCE, SFMT, TOKENS aparecen después de STREAM
CMD	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST – SOURCE, SFMT, TOKENS aparecen después de STREAM
SCALE	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM
IND SC	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM
DISPLAY	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM
IQUBE2	CONFIG, COMM SEL UPDATE

Tabla 4-10. Parámetros de menús de los puertos 3 y 4

Parámetro	Descripción
BAUD	Velocidad en baudios: selecciona la velocidad de transmisión del puerto; Ajustes: <b>9600</b> (predeterminado), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 300, 600, 1200, 2400, 4800 <b>NOTA: La velocidad máxima en baudios para los puertos de las tarjetas de expansión serie (número de puerto superior a 4) es de 19200</b>
BITS	Bits de datos: selecciona el número de bits de datos y la paridad de los datos transmitidos o recibidos por el puerto. Ajustes: <b>8NONE</b> (predeterminado), 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN

Tabla 4-11. Parámetros de los menús de los puertos 1 y 32

Parámetro	Descripción
DEVICE (Puerto 2 - solo con USB)	Device: selecciona el dispositivo USB de destino que se va a utilizar. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>AUTO: detecta automáticamente el dispositivo (predeterminado)</li> <li>NODEVICE: se utiliza para la programación de iRite y para extraer de forma segura una unidad flash</li> <li>HOSTPC: se utiliza cuando se conecta directamente a un PC. El PC asignará automáticamente un puerto de comunicaciones virtual. Comprobación</li> <li>PC: ajustes para determinar qué puerto se asigna</li> <li>PRINTER1: se utiliza si hay una impresora conectada</li> <li>PRINTER2: solo se utiliza si hay un concentrador USB conectado; permite más de una conexión de tipo B; el n.º de ID de impresora más bajo es Impresora1</li> <li>KEYBOARD: admite teclados USB</li> <li>DRIVE: admite unidades flash USB 2.0 formateadas con el sistema de archivos FAT-32 o FAT-16 de hasta 4 gigas como máximo</li> </ul>
ECHO	Eco: especifica si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora. Ajustes: <b>ON</b> (predeterminado), OFF
EOLDLY	Retardo de fin de línea: determina el periodo de retardo (en intervalos de 0,1 segundos) desde que acaba una línea con formato hasta que comienza la siguiente salida serie con formato; el valor se muestra en décimas de segundo (10 = 1 segundo). Introduzca el valor: 0-255, <b>0</b> (predeterminado)
HANDSHK	Protocolo: especifica si se utilizan caracteres de control de flujo XON/XOFF o protocolo de hardware (disponible sólo en el puerto 2). Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), XONOFF, HRDWAR
PORTTYPE	Tipo de puerto: especifica para qué se utiliza el Puerto 4; si se selecciona 485, siga las instrucciones para especificar la dirección RS-485, consulte la <a href="#">Tabla 4-12</a> . Ajustes: <b>232</b> (predeterminado), 485, 422; <b>NOTA: Las comunicaciones RS-485 son compatibles con iQUBE<sup>2</sup>. Se puede especificar para el puerto 4 y para los puertos de expansión impares 5 y superiores.</b>
RESPONSE	Respuesta: configura el puerto para transmitir respuestas a comandos serie. Ajustes: <b>On</b> (predeterminado), OFF
SFMT	Formato de flujo: se utiliza para los datos transmitidos (tipos de báscula SCALE o IND SC); el formato <b>Consolidated Controls</b> es el predeterminado; consulte la <a href="#">Sección 4.7.8 en la página 43</a> para el formato personalizado de secuencia de transmisión
SOURCE	Fuente: especifica la báscula de origen para los datos transmitidos desde el puerto, si <b>STREAM</b> está configurado como LFT o INDUST
STOP BITS	Bits de parada: define el número de bits de parada transmitidos o recibidos por el puerto. Ajustes: <b>2</b> (predeterminado), 1
STREAM	Transmisión: especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF ----- no hay transmisión</li> <li>LFT ----- transmite datos a la velocidad de visualización especificada por el parámetro DSPRATE</li> <li>INDUST ----- transmite datos a la velocidad de actualización A/D especificada por el parámetro SMPRATE</li> </ul> <b>NOTA: La transmisión no es compatible con las conexiones RS-485.</b>
TERMIN	Carácter de terminación: define el carácter de terminación para los datos enviados desde el puerto. Ajustes: <b>CR/LF</b> (predeterminado), CR
TOKENS	TOKENS: (si STREAM está ajustado a LFT o INDUST) se puede utilizar el parámetro para sustituir los tokens utilizados en la transmisión de datos desde el panel frontal del visor. Consulte la <a href="#">Sección 4.7.8 en la página 43</a> para más información sobre el formato personalizado de secuencia de transmisión. Ajustes: PRIMAR, SECNDR, TERTIA, GROSS, INVALID, MOTION, ZERO, NET, OK, RANGE, TARE

Tabla 4-11. Parámetros de los menús de los puertos 1 y 32 (continuación)

#### 4.7.6 Parámetros de puerto: RS-485

Parámetro	Descripción
DUPLEX	Dúplex: define las comunicaciones RS-485. Ajustes: <b>HALF</b> (predeterminado), FULL
ADDRESS	Dirección: define la dirección del indicador decimal para las conexiones RS-485. Introduzca el valor: 0-255, <b>0</b> (predeterminado), las comunicaciones RS-232 se desactivan si se especifica una dirección distinta de cero para este parámetro

Tabla 4-12. Parámetros de puerto: RS-485

### 4.7.7 Funcionamiento local/remoto

Para básculas de camiones y aplicaciones similares, el soporte local/remoto proporciona una función equivalente a la de una pantalla remota con teclado de uso comercial. Los datos de báscula del visor local también se muestran en la unidad remota, y la entrada del teclado desde la unidad remota permite iniciar transacciones desde la unidad local o remota.

Para configurar el funcionamiento local/remoto, primero configure la báscula local (incluidas las asignaciones de las teclas programables, el modo camión y la información de la base de datos, según sea necesario). Utilice el menú SERIAL, los comandos serie o iRev para configurar los parámetros serie de la unidad local que se muestran en la [Tabla 4-13](#).

Configure el visor remoto utilizando los parámetros serie indicados para la unidad remota.

Serial Parámetro de configuración	Valor del parámetro	
	Unidad local	Unidad remota
EDP.INPUT# <i>p</i>	CMD	DISPLAY
EDP.STREAM# <i>p</i>	DISPLAY	KEYPAD
EDP.BAUD# <i>p</i>	115200 preferido; los valores local y remoto deben coincidir	
EDP.ECHO# <i>p</i>	OFF	OFF
EDP.RESPONSE# <i>p</i>	OFF	ON
# <i>p</i> = número de puerto		

Tabla 4-13. Parámetros de configuración local/remoto

### 4.7.8 Asignación de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Cada puerto se puede configurar por separado para transmitir un formato de trama predeterminado o se puede personalizar para transmitir un formato definido por el usuario.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para obtener más información sobre los formatos personalizados de la secuencia de transmisión.

En la [Tabla 4-14](#) se incluyen los identificadores de formato utilizados para configurar un formato personalizado de secuencia de transmisión. Consulte la [Sección 4.7.8](#) para ejemplos de formato personalizado de secuencias de transmisión.

Identificador de formato	Definido por	Descripción
<P[G   N   T]>	STR.POS# <i>n</i> STR.NEG# <i>n</i>	Polaridad: especifica una 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# <i>n</i> ) o – (para STR.NEG# <i>n</i> )
<U[P   S   T]>	STR.PRI# <i>n</i> STR.SEC# <i>n</i> STR.TER# <i>n</i>	Unidades: especifica unidades principales, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula de origen.
<M[G   N   T]>	STR.GROSS# <i>n</i> STR.NET# <i>n</i> STR.TARE# <i>n</i>	Modo: especifica un peso bruto, neto o tara para el peso actual o especificado en la báscula de origen.
<S>	STR.MOTION# <i>n</i> STR.RANGE# <i>n</i> STR.OK# <i>n</i> STR.INVALID# <i>n</i> STR.ZERO# <i>n</i>	Estado de la báscula de origen. Significados y valores predeterminados de cada estado: <ul style="list-style-type: none"> <li>STR.MOTION# <i>n</i> - M En movimiento</li> <li>STR.RANGE# <i>n</i> - - O Fuera de rango</li> <li>STR.OK# <i>n</i> - - - - &lt;espacio&gt;Correcto</li> <li>STR.INVALID# <i>n</i> - I No válido</li> <li>STR.ZERO# <i>n</i> - - - Z COZ</li> </ul>
<B [-] <i>n</i> ,...>	Campos de bit. Secuencia de especificadores de campos de bit separados por comas. Debe ser 8 bits exactamente. 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
B5	Dinámico	=1 si paralización
B6	Dinámico	=1 si peso bruto negativo
B7	Dinámico	=1 si fuera de rango

Tabla 4-14. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Identificador de formato	Definido por	Descripción
B8	Dinámico	=1 si secundaria/terciaria
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 MODE=TARE =11 (no se usa)
B12	Dinámico	=00 si UNITS=PRIMARY =01 si UNITS=SECONDARY =10 si UNITS=TERTIARY =11 (no se usa)
B13-B16	Configuración	=00 (no se usa) =01 si DSPDIV actuales=1 =10 si DSPDIV actuales=2 =11 si DSPDIV actuales=5
B17-B19	Configuración	=000 si DECPNT actual=8888800 =001 si DECPNT actual=8888880 =010 si DECPNT actual=8888888 =011 si DECPNT actual=888888.8 =100 si DECPNT actual=88888.88 =101 si DECPNT actual=8888.888 =110 si DECPNT actual=888.8888 =111 si DECPNT actual=88.88888
B20	Configuración	=000 si terciaria DECPNT=8888800 =001 si terciaria DECPNT=8888880 =010 si terciaria DECPNT=8888888 =011 si terciaria DECPNT=888888.8 =100 si terciaria DECPNT=88888.88 =101 si terciaria DECPNT=8888.888 =110 si terciaria DECPNT=888.8888 =111 si terciaria DECPNT=88.88888
<wspec [-] [0] digit[.][.digit]>	Peso de la báscula	<p>Peso de la báscula de origen. wspec se define como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>wspec</b> indica si se trata del peso mostrado actualmente (W, w), peso bruto (G, g), peso neto (N, n) o tara (T, t). Las mayúsculas especifican justificación a la derecha y las minúsculas justificación a la izquierda</li> <li>Se pueden añadir los sufijos opcionales /P, /S o /T antes del delimitador final (&gt;) para especificar la visualización del peso en unidades principales (/P), secundarias (/S) o terciarias (/T)</li> <li>[ - ] Introduzca un signo menos (-) para incluir el signo en los valores negativos</li> <li>[ 0 ] Introduzca un cero (0) para mostrar los ceros a la izquierda</li> <li>digit[.][.digit]</li> </ul> <p>El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal solo indica los decimales flotantes. Un punto decimal seguido de un dígito indica un decimal fijo con n dígitos a su derecha. Dos decimales consecutivos envían el punto decimal incluso aunque esté al final del campo del peso transmitido</p>
<CR>	—	Retorno de carro
<LF>	—	Salto de línea

Tabla 4-14. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión (continuación)

## 4.8 Menú de función

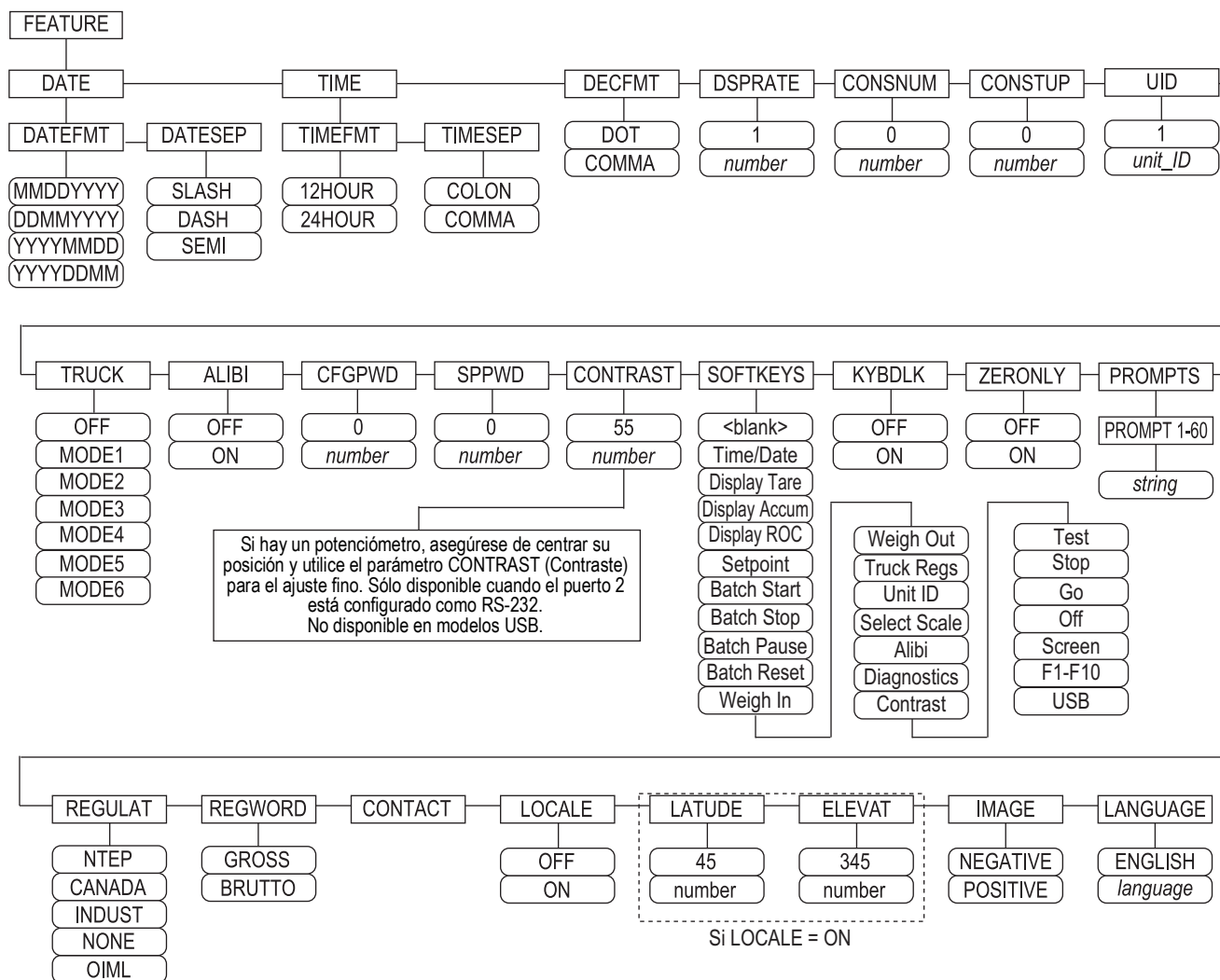


Figura 4-13. Menú de función

Parámetro	Descripción
DATE	Formato de fecha: establece el formato de fecha y el carácter separador de fecha. Ajustes: DATEFMT, DATESEP Utilice la tecla programable <b>Time/Date</b> o el comando serie SD para ajustar la fecha
TIME	Formato de hora: establece el formato de hora y el carácter separador. Ajustes: TIMEFMT, TIMESEP Utilice la tecla programable <b>Time/Date</b> o el comando serie ST para ajustar la fecha
DECFMT	Formato decimal: establece el símbolo decimal. Ajustes: DOT, COMMA
DSPRATE	Velocidad de actualización de la pantalla: define la frecuencia de actualización de la pantalla en intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones. Introduzca el valor: 1-80, 1 (predeterminado) Ejemplo: 1 proporciona unas 10 actualizaciones por segundo, el valor máximo actualiza la pantalla cada 8 segundos
CONSNUM	Numeración consecutiva: permite la numeración secuencial para operaciones de impresión; el valor del número consecutivo se incrementa después de cada operación de impresión incluyendo <CN> en el formato del tique; cuando se reinicia el número consecutivo, se reinicia al valor especificado en el parámetro <b>CONSTUP</b> . Introduzca el valor: 0-9999999, 0 (predeterminado)
CONSTUP	Especifica el valor de inicio del número consecutivo que se utiliza cuando se restablece el número consecutivo enviando el comando serie KCLRCN o una entrada digital CLRCN. Introduzca el valor: 0-9999999, 0 (predeterminado)
UID	Número de identificación de la unidad: el valor especificado puede ser cualquier valor alfanumérico, de hasta ocho caracteres. Este número también se utiliza como nombre de carpeta cuando se utiliza el sistema de archivos USB. Introduzca el valor: unit-ID, 1 (predeterminado)

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función

Parámetro	Descripción
TRUCK	<p>Modo Camión: si se selecciona, el indicador cambia del modo normal al modo camión seleccionado. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado)</p> <p>MODE1: ID de borrado automático, taras introducida con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE2: ID de borrado automático, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE3: ID almacenado, taras introducidas con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE4: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE5: ID almacenado, taras introducidas con el teclado, sin intercambio de valores</p> <p>MODE6: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, sin intercambio de valores</p> <p><b>NOTA: Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para más información sobre el modo Camión.</b></p>
ALIBI	<p>Función Alibi: especifica si se utiliza el almacenamiento de datos para permitir la reimpresión de cualquier transacción. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON</p> <p>Utilice el parámetro de la tecla programable para establecer una tecla programable para activar la memoria Alibi para las transacciones de impresión</p>
CFGPWD	<p>Contraseña de configuración: defina un valor distinto de cero para restringir el acceso a todos los menús de configuración. Introduzca el valor: 0-9999999, 0 (predeterminado)</p> <p>Para borrar el visor: pulse el interruptor de configuración, introduzca 999999 (seis nueves) en la solicitud de contraseña de configuración. La unidad realizará un <b>RESETCONFIGURATION</b> (restablece la configuración) y volverá a la pantalla de modo de configuración</p> <p><b>NOTA: Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. En caso de extravío o no disponibilidad, deberá reiniciar el visor (restablecer los parámetros de calibración y configuración) para poder utilizarlo</b></p>
SPPWD	<p>Contraseña de punto de ajuste: defina un valor, superior a cero, para restringir el acceso al menú de punto de ajuste; se comparte y se puede utilizar para proteger el registro del camión. Si se define una contraseña de punto de ajuste, se debe introducir la contraseña antes de borrar entradas del registro del camión. Introduzca el valor: 1-9999999, 0 (indica que no hay ninguna contraseña)</p>
CONTRASTE	<p>Nivel de contraste: ajusta el contraste de la pantalla; se puede configurar una tecla programable <b>Contrast</b>. Introduzca el valor: 0-127, 55 (predeterminado)</p>
SOFTKEYS	<p>Utilice las teclas programables <b>Add</b> (Agregar) y <b>Remove</b> (Eliminar) para configurar las teclas programables que se mostrarán en el modo de pesaje. Ajustes: &lt;blank&gt;, Time/Date, Display Tare, Display Accum, Display ROC, Setpoint, Batch Start, Batch Stop, Batch Pause, Batch Reset, Weigh In, Weigh Out, Truck Regs, Unit ID, Select Scale, Alibi, Diagnostics, Contrast, Test, Stop, Go, Off, Screen, F1-F10, USB</p>
KYBDLK	<p>Bloqueo del teclado: desactiva el teclado en modo norma. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON</p>
ZERONLY	<p>Solo tecla CERO: desactiva todas las teclas del panel frontal excepto <b>ZERO</b> en modo normal. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON</p>
PROMPTS	<p>Mensajes: para uso en nombres de puntos de ajuste; el parámetro <b>NAME</b> en el menú <b>SETPTS</b> hace referencia a los mensajes; los mensajes pueden ser mostrados en la pantalla durante la ejecución del punto de ajuste. Ajustes: PROMPT 1-60</p>
REGULAT	<p>Modo de regulación: especifica el organismo regulador competente en el centro donde se encuentra la báscula</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten adquirir una tara con cualquier peso mayor que cero. NONE permite adquirir taras con cualquier valor de pesaje.</li> <li>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 pesaje.</li> <li>Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una nueva tara aunque ya exista una tara. En el modo CANADA, hay que borrar la tara anterior para poder adquirir una tara nueva.</li> <li>Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten poner la báscula a cero en los modos de peso bruto y neto siempre que el peso actual esté dentro del rango ZRANGE especificado. En el modo OIML, la báscula debe estar en modo de peso bruto para poder ponerla a cero; al pulsar la tecla ZERO en modo neto se borra la tara.</li> <li>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 la <a href="#">Sección 4.8.2 en la página 48</a></li> </ul> <p>El valor especificado para este parámetro afecta a la función de las teclas <b>Tare</b> y <b>Zero</b> del panel frontal. Consulte la <a href="#">Tabla 4-19 en la página 49</a> para una descripción completa de las funciones de las teclas <b>Tare</b> y <b>Zero</b> para cada uno de los modos de regulación.</p>
REGWORD	<p>Palabra de regulación: establece el término que se muestra cuando se pesa en modo bruto. Ajustes: <b>GROSS</b> (predeterminado) BRUTTO</p>
CONTACT	<p>Contacto: permite definir la información de contacto que se utilizará en los mensajes de alerta de iQUBE<sup>2</sup>; consulte la <a href="#">Tabla 4-17 en la página 47</a>.</p>
LOCALE	<p>Localidad: activa los parámetros <b>LATUDE</b> y <b>ELEVAT</b>. Especificar la latitud y la elevación del lugar de la báscula permite compensar los efectos gravitatorios. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON</p> <p><b>NOTA: Las básculas conectadas deben volver a calibrarse después de cambiar este parámetro de OFF a ON; los ajustes de compensación gravitacional no afectan a las básculas iQUBE<sup>2</sup>.</b></p>
LATUDE	<p>Latitud: especifique la latitud del lugar de la báscula en grados; sólo se muestra si LOCALE=ON. Introduzca el valor: 0-90, 45° (predeterminado)</p>
ELEVAT	<p>Elevación: especifique la elevación del sitio de la báscula en metros. Introduzca el valor: -9999 a 9999. Solo se muestra si LOCALE=ON. Introduzca el valor: -9999 a 9999 m, 345 (predeterminado)</p>
IMAGE	<p>Imagen: especifica si la visualización del indicador se presenta como azul sobre blanco o blanco sobre azul. Ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Negativo (predeterminado): muestra azul sobre blanco cuando se utiliza la pantalla LCD estándar; la pantalla exterior opcional utiliza blanco sobre azul</li> <li>Positivo: cuando se utiliza la pantalla al aire libre, pantallas azul sobre blanco, utilice el potenciómetro de contraste LCD para ajustar una visualización óptima</li> </ul>
LANGUAGE	<p>Idioma: establece el idioma y el juego de caracteres utilizados para los avisos y la impresión. Ajustes: <b>ENGLISH</b> (predeterminado), idioma</p>

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función (continuación)

Parámetro	Descripción
DATEFMT	Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la fecha. Ajustes: MMDDAAAA (predeterminado), DDMMAAAA, AAAAMMDD, AAAADDMM
DATESEP	Especifica el carácter separador de fecha. Ajustes: <b>SLASH</b> (predeterminado), DASH, SEMI
TIMEFMT	Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la hora. Ajustes: 12HOUR (12 horas, predeterminado), 24HOUR
TIMESEP	Especifica el carácter separador de horas. Ajustes: <b>COLON</b> (predeterminado), COMMA

Tabla 4-16. Parámetros de formato de fecha y hora

#### 4.8.1 Menú de contacto

El menú de contacto permite introducir información de contacto.

- Visualice la información de contacto, en modo configuración, entrando en el menú Version y pulsando la tecla programable **Contacts**.
- Visualice la información de contacto, en modo de pesaje, pulsando la tecla programable **Diagnostics**.



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para obtener más información sobre cómo añadir información de contacto a los formatos de impresión.

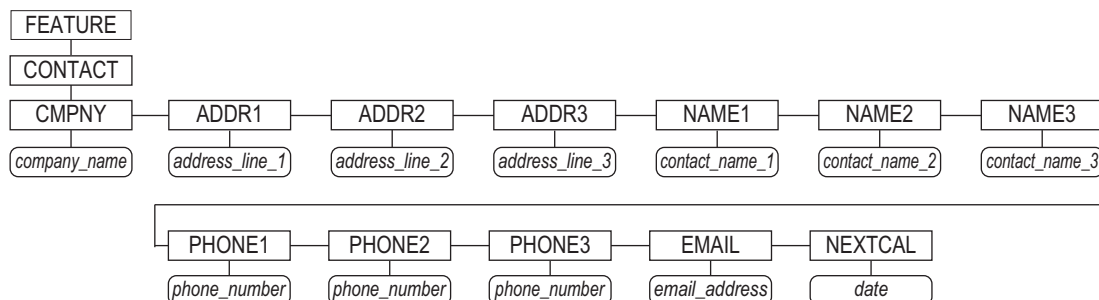


Figura 4-14. Menú de contacto

Parámetro	Descripción
CMPNY	Nombre de la empresa: introduzca el nombre de la empresa o distribuidor de contacto
ADDR1–ADDR3	Dirección: introduzca hasta tres líneas de información sobre la dirección de la empresa de contacto
NAME1–NAME3	Nombre: introduzca los nombres de hasta tres personas de contacto
PHONE1–PHONE3	Teléfono: introduzca los números de teléfono de cada una de las personas de contacto especificadas para el parámetro <b>NAMEx</b>
EMAIL	Correo electrónico: introduzca la dirección de correo electrónico de la empresa o distribuidor de contacto Si se utiliza el sistema de alertas de iQUBE <sup>2</sup> para enviar mensajes de correo electrónico de alerta automatizados, introduzca la dirección de correo electrónico a la que se enviarán los mensajes; consulte el Manual de instalación de iQUBE <sup>2</sup> (N.º de ref. 106113) para obtener más información
NEXTCAL	Próxima calibración: introduzca la próxima fecha de calibración programada utilizando el formato mes/día/año del parámetro <b>DATEFMT</b> ; no se requieren caracteres separadores

Tabla 4-17. Parámetros del menú de contacto



### 4.8.2 Menú de regulación/industrial

El ajuste Indust del parámetro Regulat permite la personalización de varias funciones de tara, borrado e impresión para su uso en instalaciones de básculas no de uso comercial. Consulte la [Sección 4.8.3 en la página 49](#) para más información sobre las funciones del modo de regulación.

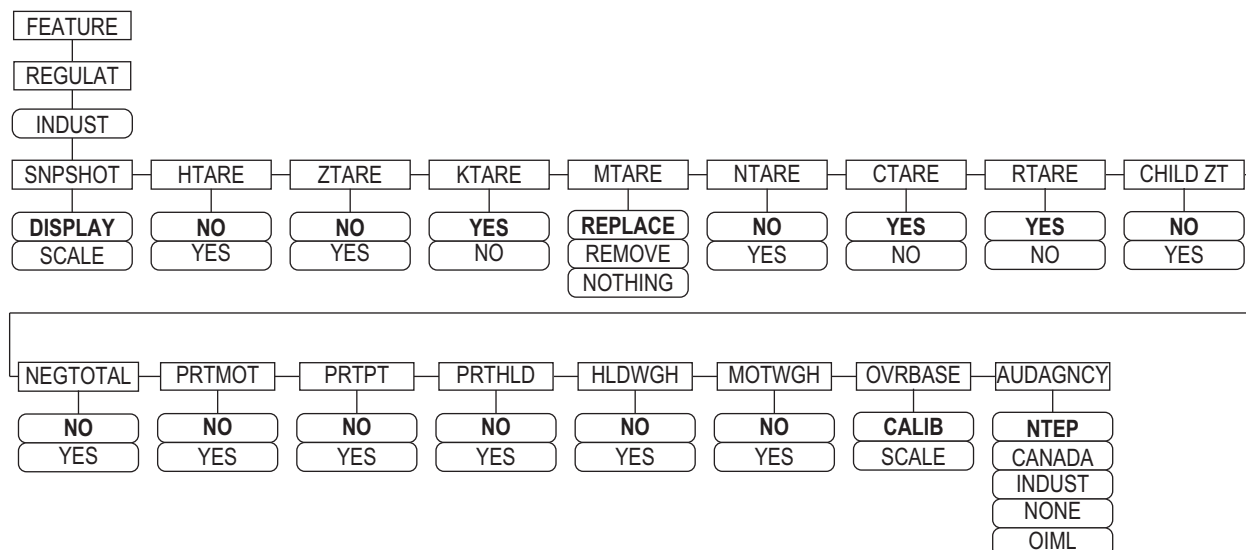


Figura 4-15. Diseño del menú de regulación/industrial

Parámetro	Descripción
SNAPSHOT	Captura: fuente del peso, ya sea pantalla o báscula. Ajustes: <b>DISPLAY</b> (Pantalla, predeterminado), <b>SCALE</b>
HTARE	Mantener tara: permite mantener la tara en la pantalla. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
ZTARE	Tara con cero: elimina la tara con <b>Zero</b> . Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
KTARE	Tara introducida con el teclado: permite o no permite la tara introducida con el teclado en función del peso bruto. Ajustes: <b>YES</b> (Si) (predeterminado): las taras introducidas con el teclado están permitidas en cualquier peso, no sólo en el cero bruto <b>NO</b> : el peso debe ser cero bruto
MTARE	Tara múltiple: define la acción resultante si se intenta realizar una tara semiautomática (tara introducida con el teclado) cuando ya existe una tara para la báscula. Ajustes: <b>Replace</b> (predeterminado): sustituye la tara actual por la nueva <b>Remove</b> : borra la tara actual <b>Nothing</b> : rechaza el nuevo intento de tara (la tara actual debe borrarse antes de poder adquirir una nueva tara)
NTARE	Tara negativa: permite una tara cero o negativa. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
CTARE	Borrar tara/acumulador: permite utilizar la tecla <b>Clear</b> para borrar la tara/acumulador. Ajustes: <b>YES</b> (predeterminado), <b>NO</b>
RTARE	Redondear tara: redondea la tara semiautomática (introducida con el teclado) a la división de visualización más próxima. Ajustes: <b>YES</b> (predeterminado), <b>NO</b>
CHILD ZT	Tara cero secundaria: borra las básculas secundarias individualmente. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
NEGTOTAL	Total negativo: permite que el total de la báscula muestre un valor negativo. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
PRTMOT	Imprimir en movimiento: permite imprimir en movimiento. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
PRTPT	Imprimir tara predefinida: añade la tara predefinida (PT) a la impresión de tara introducida con el teclado. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
PRTHLD	Imprimir en retención: imprime durante la retención de la pantalla. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
HLDWGH	Pesar en retención: permite el pesaje del camión durante la retención de la pantalla. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
MOTWGH	Pesaje en movimiento: permite el pesaje del camión en movimiento. Ajustes: <b>NO</b> (predeterminado), <b>YES</b>
OVRBASE	Sobre base: configura una báscula industrial para que funcione como una báscula OIML o NTEP (consulte la <a href="#">Tabla 4-20 en la página 49</a> ). Ajustes: <b>CALIB</b> (predeterminado), <b>SCALE</b>
AUDAGNCY	Organismo de auditoría: formato del organismo de visualización de la pista de auditoría. Ajustes: <b>NTEP</b> (predeterminado), <b>CANADA</b> , <b>INDUST</b> , <b>NONE</b> , <b>OIML</b>

Tabla 4-18. Parámetros del menú de regulación/industrial



### 4.8.3 Funciones del modo de regulación

Las funciones de las teclas **Tare** y **Zero** del panel frontal dependen del valor especificado para el parámetro **REGULAT** en el menú Feature. En la [Tabla 4-19](#) se describe la función para los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE. Las funciones de las teclas **Tare** y **Zero** son configurables cuando el modo REGULAT está definido en INDUST.

REGULAT Valor del parámetro	Peso en báscula	Tara en sistema	Función de tecla del panel frontal	
			TARE	ZERO
NTEP	cero o negativo	no	sin efecto	ZERO
		sí	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		sí	TARE	
CANADA	cero o negativo	no	sin efecto	ZERO
		sí	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		sí	sin efecto	
OIML	cero o negativo	no	sin efecto	ZERO
		sí	CLEAR TARE	ZERO y CLEAR TARE
	positivo	no	TARE	ZERO
		sí	TARE	ZERO y CLEAR TARE • si el peso está dentro de ZRANGE • si el peso está fuera de ZRANGE, quedan desactivadas
NONE	cero o negativo	no	TARE	ZERO
		sí	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		sí	CLEAR TARE	

Tabla 4-19. Funciones de las teclas Tare y Zero para los ajustes del parámetro REGULAT

En la [Tabla 4-20](#) se incluyen 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 REGULAT/INDUST		Modo REGULAT				
Nombre de parámetro	Indicación textual	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNPSHOT	Origen del peso: pantalla o báscula	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
HTARE	Permite retener la tara en la pantalla	NO	NO	NO	NO	YES
ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO	NO	NO	YES	NO
KTARE	Permite siempre la introducción de taras con el teclado	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Múltiples acciones de tara	REPLACE	REPLACE	NOTHING	REPLACE	REMOVE
NTARE	Permite taras negativas	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Permite utilizar la tecla <b>Clear</b> para borrar la tara/acumulador	YES	YES	NO	NO	YES
RTARE	Tara semiautomática redondeada (introducida con el teclado) a la división de visualización más próxima	YES	YES	YES	NO	YES
CHILDZT	Borra las básculas secundarias de forma individual	NO	NO	NO	NO	NO
NEGTOTAL	Permite que el total de básculas muestre un valor negativo	NO	NO	NO	NO	NO
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
PRTHLD	Impresión durante la retención en pantalla.	NO	NO	NO	NO	YES
HLDWGH	Permite el pesaje durante la retención en pantalla.	NO	NO	NO	NO	YES
MOTWGH	Permite el pesaje en movimiento.	NO	NO	NO	NO	NO
OVRBASE	Base de cero para el cálculo de sobrecarga	CALIB ZERO	CALIB ZERO	CALIB ZERO	SCALE ZERO	CALIB ZERO

Tabla 4-20. Parámetros de modo Regulat/Indust, comparación con valores efectivos de otros modos

## 4.9 Menú de formato de impresión



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para más información sobre el formato de impresión personalizado.

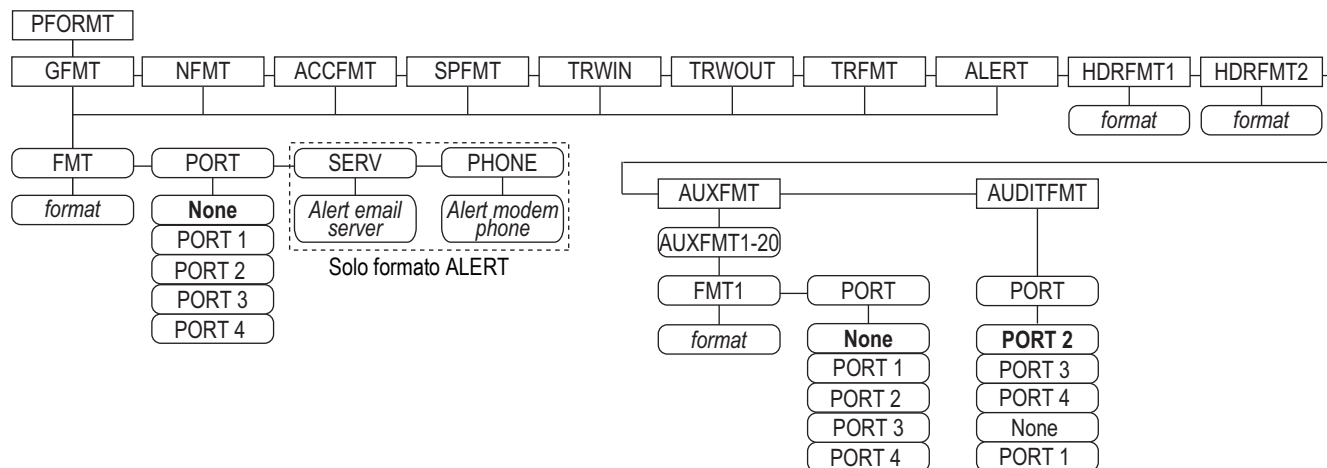


Figura 4-16. Menú de formato de impresión

Parámetro	Descripción
GFMT	Formatos disponibles. Ajustes:
NFMT	
ACCFMT	
SPFMT	
TRWIN	
TRWOUT	
TRFMT	
ALERT	
HDRFMT1	Formato de cabecera 1 - introduzca el formato de cabecera
HDRFMT2	Formato de cabecera 2 - introduzca el formato de cabecera
AUXFMT	Formato Aux 1-20 - introduzca el formato y seleccione el puerto según sea necesario
AUDITFMT	Formato de auditoría - seleccione el puerto según sea necesario

Tabla 4-21. Menú de formato de impresión

## 4.10 Menú de puntos de ajuste



**NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (N.º de ref. 67887) para más información sobre la configuración y el uso de los puntos de ajuste.

## 4.11 Menú Digital I/O

Se utiliza el menú E/S digital para asignar funciones a las entradas y salidas digitales. SLOT 0 representa los seis bits de E/S disponibles en la placa de la CPU (conector J2); las ranuras adicionales, cada una con 24 bits de E/S, sólo se muestran si hay instaladas una o más tarjetas de expansión de E/S digitales.

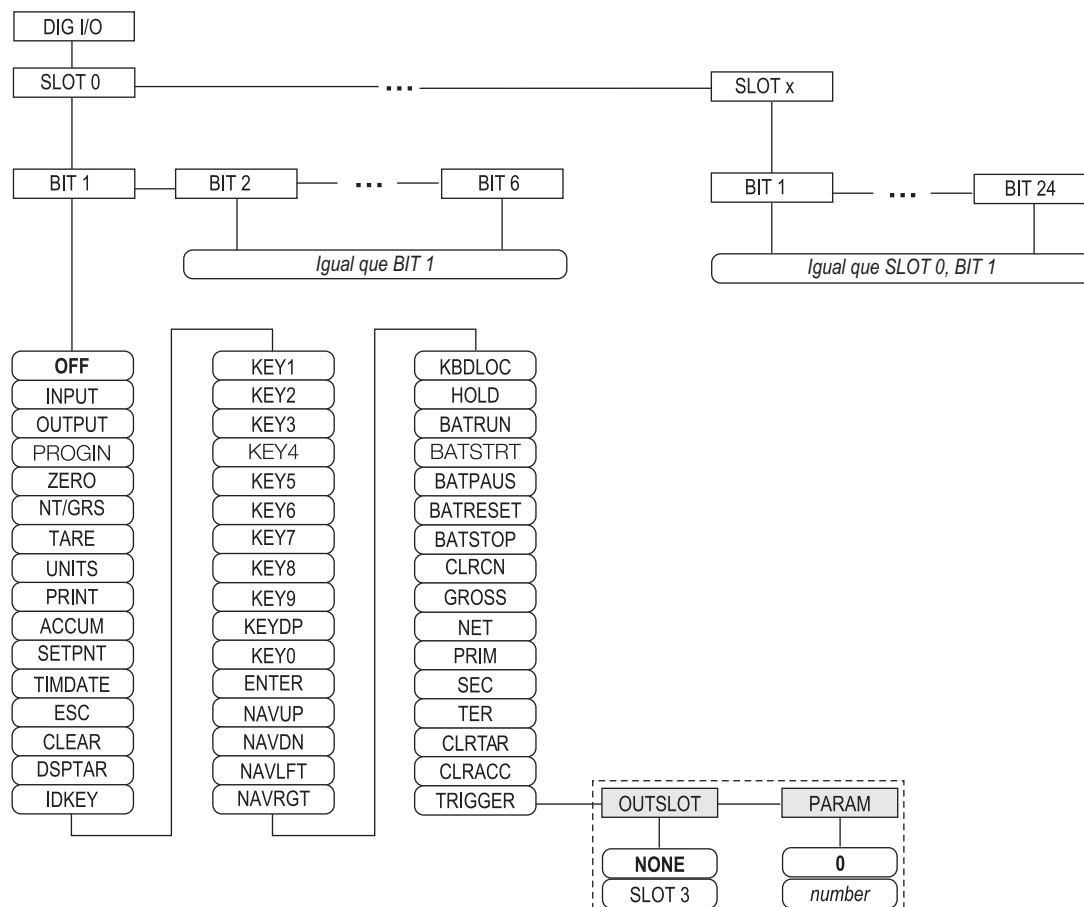


Figura 4-17. Menú DIG I/O (E/S digital)

SLOTx – BIT n: incluye las ranuras de E/S digitales disponibles.

Si iQUBE<sup>2</sup> está configurado en una tarjeta serie opcional, esa ranura también aparecerá en la lista de bits de E/S digitales iQUBE<sup>2</sup> disponibles.

Parámetro	Descripción
OFF	Indica que el bit no está configurado
INPUT	Asigna el bit como una entrada digital utilizada para los puntos de ajuste de <b>DIGIN</b>
OUTPUT	Asigna el bit como salida digital utilizada para el punto de ajuste o programa
PROGIN	Asigna el bit como entrada digital utilizada para generar un evento de programa
ZERO	Proporciona la misma función que la tecla <b>ZERO</b> del panel frontal
NT/GRS	Proporciona la misma función que la tecla <b>NET/GROSS</b> del panel frontal (conmutación del modo neto/bruto)
TARE	Proporciona la misma función que la tecla <b>TARE</b> del panel frontal
UNITS	Proporciona la misma función que la tecla <b>UNITS</b> del panel frontal

Tabla 4-22. Parámetros de bit de E/S digital

Parámetro	Descripción
PRINT	Proporciona la misma función que la tecla <b>PRINT</b> del panel frontal
ACCUM	Añade el peso actual de la báscula al acumulador, si el acumulador de la báscula está activado
SETPNT	Proporciona las mismas funciones que la tecla programable <b>Setpoint</b>
TIMDATE	Proporciona las mismas funciones que la tecla programable <b>Time/Date</b>
ESC	Proporciona una función equivalente a la tecla programable <b>Cancel</b>
CLEAR	Simula la pulsación de la tecla <b>CLR</b> del panel frontal
DSPTAR	Muestra la tara actual, equivale a pulsar la tecla programable <b>Display Tare</b>
IDKEY	Muestra un aviso para introducir un nuevo ID de unidad; equivale a pulsar la tecla programable <b>Unit ID</b>
KEY0-9	Simula la pulsación de una tecla numérica (KEY1 = pulsación de la tecla 1)
KEYDP	Simula la pulsación de la tecla de punto decimal en el teclado numérico
ENTER	Simula la pulsación de la tecla <b>ENTER</b> del panel frontal
NAVUP	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia arriba
NAVDN	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia abajo
NAVLFT	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia la izquierda
NAVRGT	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia la derecha
KBDLOC	Bloquea el teclado (visor del panel frontal) cuando se mantiene bajo
HOLD	Mantiene la visualización actual. Si este parámetro está desactivado, se borra el filtro de media actual
BATRUN	Permite iniciar y detener una rutina de dosificación; con BATRUN activo (bajo), la entrada <b>BATSTRT</b> inicia la dosificación; si <b>BATRUN</b> está inactivo (alto), <b>BATSTRT</b> reinicia la dosificación
BATSTRT	Inicia o reinicia una rutina de dosificación, dependiendo del estado de la entrada <b>BATRUN</b>
BATPAUS	Pausa una rutina de dosificación cuando se mantiene bajo
BATRESET	Detiene la secuencia de dosificación y vuelve al primer paso de dosificación
BATSTOP	Detiene la rutina de dosificación
CLRCN	Restablece el número consecutivo en el valor especificado en el parámetro <b>CONSTUP</b> (menú FEATURE)
GROSS	Ajusta la pantalla al modo bruto
NET	Ajusta la pantalla al modo neto
PRIM	Ajusta la pantalla a las unidades primarias
SEC	Ajusta la pantalla a las unidades secundarias
TER	Ajusta la pantalla a las unidades terciarias
CLRTAR	Borra la tara actual de la báscula activa
CLRACC	Borra el acumulador activo
TRIGGER	Se utiliza sólo para aplicaciones personalizadas; consulte la <a href="#">Tabla 4-23</a>

Tabla 4-22. Parámetros de bit de E/S digital (continuación)

Parámetro	Descripción
OUTSLOT	Especifica la ranura de la tarjeta que recibe la salida de activación. Ajustes: <b>NONE</b> (predeterminado), PORT3
PARAM	Especifica el valor pasado como parámetro a la tarjeta opcional en la ranura especificada. Introduzca el valor: <b>0</b> es predeterminado

Tabla 4-23. E/S digitales - Parámetros de activación

## 4.12 Menú Analog Output (Salida analógica)

El menú ALGOUT solo se muestra si se ha instalado la opción de salida analógica. Si la opción de salida analógica está instalada, antes de configurar la salida analógica configure todas las demás funciones del visor y calibre. Consulte Instalación de la tarjeta de salida analógica, N.º de ref. 69089, para más información.

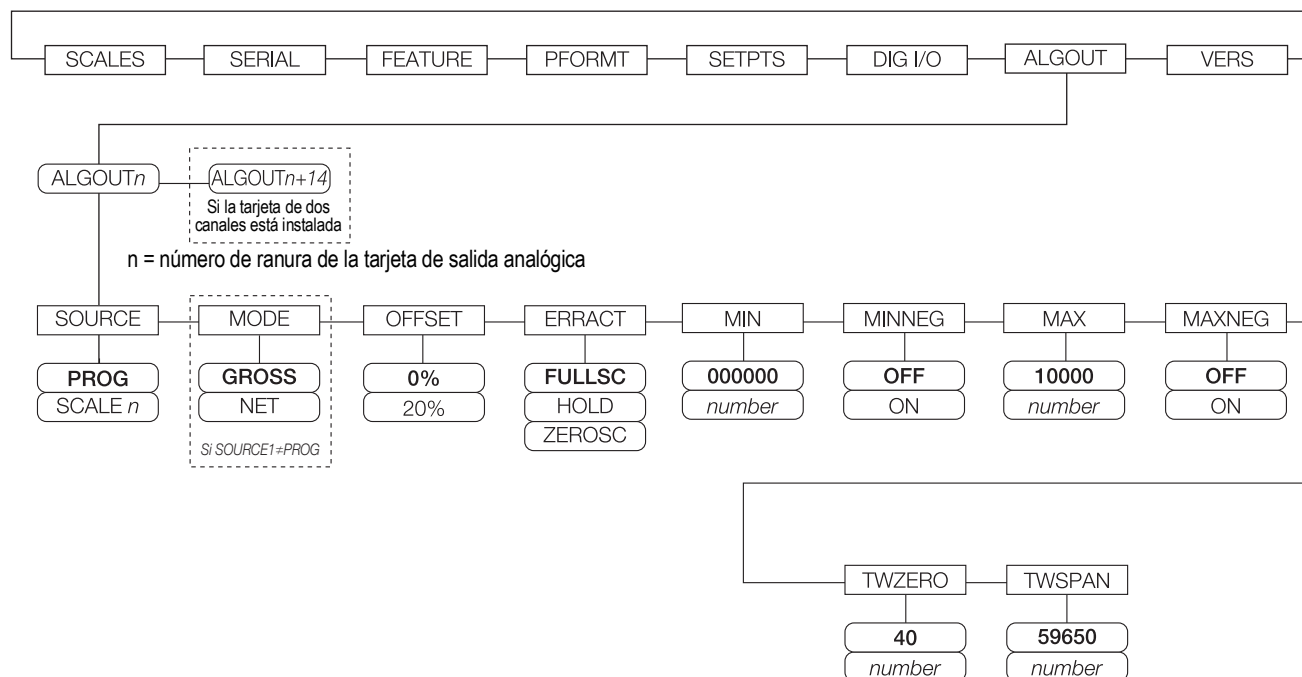


Figura 4-18. Menú Analog Output (Salida analógica)

Parámetro	Descripción
SOURCE	Origen: especifica la báscula supervisada por la salida analógica. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PROG</b> (predeterminado) indica que la salida analógica está bajo control del programa</li> <li>SCALE<sub>n</sub> (n=1-32)</li> </ul>
MODE1	Modo: especifica los datos de peso que controla la salida analógica. Ajustes: <b>GROSS</b> (predeterminado), NET
OFFSET	Desplazamiento de cero: seleccione 0 % para salida 0-10 V o 0-20 mA; seleccione <b>20%</b> (predeterminado) para salida 4-20 mA; este parámetro debe ajustarse antes de calibrar la salida analógica
ERRACT	Acción por error: especifica la respuesta de la salida analógica en caso de error del sistema. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FULLSC</b> (predeterminado): se establece en el valor completo (10 V o 20 mA)</li> <li>HOLD: mantiene el valor actual</li> <li>ZEROSC: establece un valor cero (0 V o 4 mA)</li> </ul>
MIN	Especifica el valor de peso mínimo que controla la salida analógica. Introduzca el valor: 0-9999999, <b>000000</b> (predeterminado)
MINNEG	Especifique ON si el peso mínimo (parámetro MIN) es un valor negativo. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON
MAX	Especifica el valor de peso máximo supervisado por la salida analógica. Introduzca el valor: 0-9999999, <b>10000</b> (predeterminado)
MAXNEG	Especifique ON si el peso máximo (parámetro MAX) es un valor negativo. Ajustes: <b>OFF</b> (predeterminado), ON
TWZERO	Ajustar cero: introduzca el valor de ajuste para ajustar la calibración de cero de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica. Introduzca el valor: 0-65535, <b>40</b> (predeterminado)
TWSPAN	Ajuste de amplitud: introduzca el valor de ajuste para ajustar la calibración de amplitud de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica. Introduzca el valor: 0-65535, <b>59650</b> (predeterminado)

Tabla 4-24. Parámetros del menú Analog Output

## 4.13 Menú Fieldbus

El menú Fieldbus sólo aparece si hay instalada una tarjeta opcional DeviceNet, PROFIBUS®, EtherNet/IP o ControlNet. El parámetro SWAP del menú FLDBUS permite el intercambio de bytes mediante el controlador BusCommand de *iRite* en lugar de requerir un comando SWP (SWAPBYTE) en el PLC. El intercambio de bytes está activado por defecto para las tarjetas DeviceNet; para el resto de tarjetas de fieldbus, el intercambio de bytes está desactivado por defecto.

- BYTE intercambia bytes dentro de la unidad de datos antes de la transmisión al escáner
- WORD intercambia las unidades de datos 1 y 2, 3 y 4, dentro de un paquete de 4 unidades de datos
- BOTH realiza ambas operaciones, el intercambio de bytes dentro de una unidad de datos y el intercambio de unidades de datos dentro del paquete
- NONE desactiva el intercambio

El parámetro DATASIZE establece el tamaño de las transferencias de datos del controlador BusCommand. El valor predeterminado (8 bytes) coincide con el tamaño de datos predeterminados especificado en los archivos EDS y GSD, y utilizado por los comandos estándar de transferencia discreta. DATASIZE se puede establecer en cualquier valor entre 2-128 bytes (1-64 palabras), pero el valor especificado debe coincidir con el tamaño de datos establecido para el tamaño de datos de E/S del Escáner PLC.

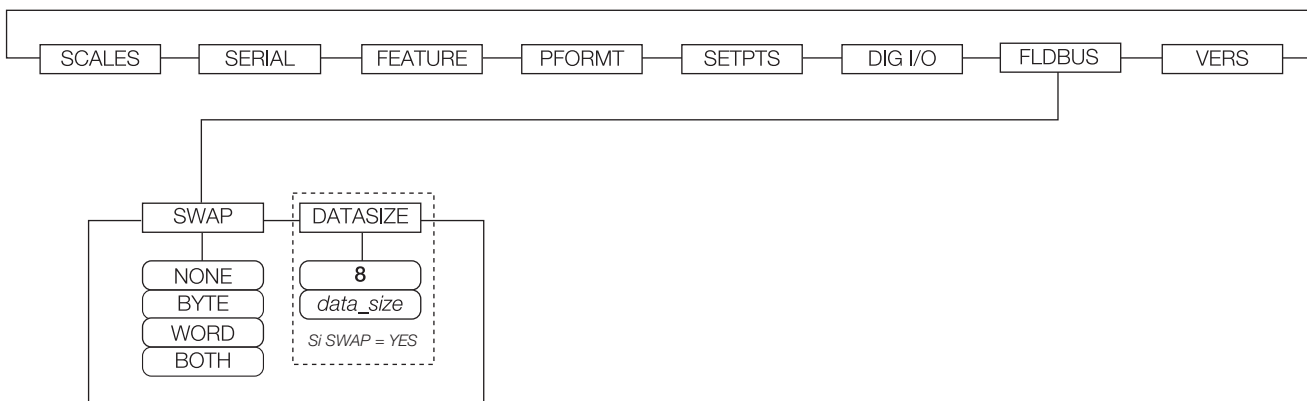


Figura 4-19. Menú Fieldbus

Parámetro	Descripción
SWAP	Especifica el intercambio de bytes utilizado para la tarjeta de fieldbus. Ajustes: NONE, BYTE, WORD, BOTH (el valor predeterminado para DeviceNet es <b>BYTE</b> ; para todas las demás tarjetas es <b>NONE</b> ) <b>NOTA: En la versión 3.08 del firmware, este parámetro admite los valores YES (intercambio de bytes) o NO. La versión 3.09 sustituye YES por BYTE, NO por NONE, y añade los valores WORD y BOTH.</b>
DATASIZE	Tamaño de datos: especifica el tamaño de los datos, en bytes, que transfiere el controlador BusCommand. Ajustes: 2-12, <b>8</b> (predeterminado); si el parámetro se establece en un valor distinto del predeterminado (8 bytes), asegúrese de que coincide con el tamaño de datos de E/S del escáner especificado para el PLC

Tabla 4-25. Parámetros del menú Fieldbus

## 4.14 Menú de versión

El menú Versión permite comprobar la versión de software instalada o, mediante la tecla programable **Reset Config**, restablecer todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados de fábrica. No hay parámetros asociados al menú Version: cuando se selecciona, el visor muestra el número de versión del software instalado.

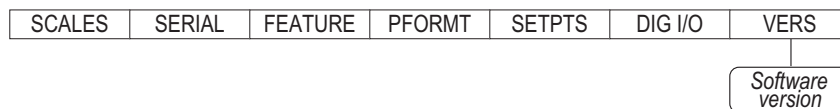


Figura 4-20. Menú de versión

La tecla programable **Contacts** del menú Version permite visualizar la información de los contactos (consulte la [Sección 4.8.1 en la página 47](#)). Si se ha configurado una báscula *iQUBE*<sup>2</sup> una tecla programable **Diagnostics** también proporciona acceso a la información de diagnóstico de *iQUBE*<sup>2</sup>.

## 5.0 Apéndice



**NOTA:** Consulte el manual técnico de 920i (n.º ref. 67887) para las referencias de secciones que no se incluyen en este manual.

### 5.1 Solución de problemas

En la [Tabla 5-1](#) se incluyen consejos generales para resolver diversos errores de hardware y software. Consulte las páginas siguientes para obtener información adicional sobre herramientas de diagnóstico específicas. Además, la placa de la CPU dispone de algunos LED de diagnóstico que parpadean al enviar/recibir datos, y un LED de latido para solución de problemas.




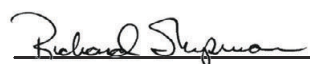
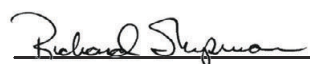
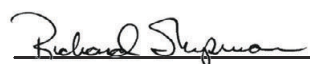
Síntoma	Causa/Remedio
El visor no se enciende	Posible fusible fundido o fuente de alimentación defectuosa. Compruebe todos las tensiones en la placa de la CPU; la fuente de alimentación debe emitir niveles de +6 V y -6 V a la placa de la CPU. Si la fuente de alimentación parece estar defectuosa, compruebe el pequeño fusible de cristal (2,5 A, 5 x 20 mm, N.º de ref. 85791) en la placa de la fuente de alimentación
El visor de alimentación del panel frontal parpadea 	Fuente de alimentación sobrecargada; compruebe si hay cortocircuitos en los reguladores de la tarjeta A/D o en el convertidor CC-CC de cualquier tarjeta de salida analógica o de entrada de impulsos instalada
Pantalla azul	Compruebe el potenciómetro de contraste de la pantalla LCD (bajo la cubierta de acceso a la placa de interfaz); es posible que el software del núcleo esté dañado. Reinicie o recargue el software
Se ha detectado un error crítico de configuración	Indicación de una batería defectuosa; pulse <b>Enter</b> para recuperar el último contenido de Guardar y Salir
La pantalla se queda colgada con <b>888</b>	Software del núcleo dañado. Reinicie o recargue el software
Los punteros de datos de tara y camión están dañados, el almacenamiento de tara está dañado, mensajes de error al inicio	Posible batería agotada. Reinicie la configuración y después compruebe si la pantalla muestra una advertencia de batería baja. Si la batería está baja, sustitúyala, reinicie otra vez la configuración y vuelva a cargar los archivos
Mensaje de error de división por cero al iniciar	Error de programa del usuario; consulte la <a href="#">Sección 12.1.3 en la página 133</a>
Mensaje de <b>ERROR</b> en la visualización de peso	Tensión de excitación demasiado baja o desactivada; la tensión de excitación la proporciona la tarjeta A/D
Aparecen guiones en el modo de visualización de peso	Estado de la báscula por encima o por debajo del rango; compruebe si la báscula está fuera de rango en la pantalla de total de la báscula, compruebe si todas las entradas de básculas incluyen valores de peso positivo
La pantalla muestra <b>0.000000</b>	La báscula no se actualiza; compruebe si hay una tarjeta opcional defectuosa que deja colgado el bus
No es posible entrar en modo de configuración	Posible interruptor defectuoso; compruebe el interruptor; sustituya la placa de interfaz si es necesario
El puerto serie no responde	Posible error de configuración; para la entrada de comandos, asegúrese de que el parámetro INPUT del puerto está ajustado a CMD
Báscula A/D fuera de rango	Compruebe el funcionamiento mecánico de la báscula de origen; compruebe la célula de carga y la conexión del cable; posible célula de carga defectuosa: compruebe el funcionamiento del visor con un simulador de célula de carga
Bloqueado — Báscula en uso	La escala está asignada como entrada a una escala total o es la fuente de una escala serie, salida analógica o punto de ajuste; si no es correcta, desconfigure esta asignación de escala y reconfigúrela según sea necesario.
Báscula serie fuera de rango	Compruebe si el funcionamiento mecánico de la báscula de origen es correcto; compruebe la conexión del cable; posible desajuste de formato entre la báscula de serie y el 920i: Compruebe la especificación SFMT en el menú SERIAL
Error de la opción <b>X</b>	La tarjeta de bus de campo (PROFIBUS, DeviceNet o E/S remotas) de la ranura <b>X</b> no se ha inicializado
Fallo de la tarjeta opcional	Posible tarjeta o ranura defectuosa; desconecte la alimentación, instale la tarjeta en otra ranura y vuelva a conectar la alimentación
Error de diagnóstico del hardware de la tarjeta opcional	Tarjeta opcional necesaria no encontrada; consulte la <a href="#">Sección 5.3 en la página 58</a>
La placa de expansión no se enciende	Compruebe la alimentación de la placa de expansión
Error de descarga durante el comando PLOAD	Memoria insuficiente para la asignación de PLOAD debido a una placa de CPU más antigua; los programas grandes pueden requerir una placa de la CPU Rev E o posterior del 920i

Tabla 5-1. Solución de problemas básicos

## 5.2 Cumplimiento

	<b>EU DECLARATION OF CONFORMITY</b> <small>EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ</small>	Rice Lake Weighing Systems 230 West Coleman Street Rice Lake, Wisconsin 54868 United States of America 												
<b>Type/Typ/Type:</b> 820i and 920i 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.													
Francais	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.													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th style="text-align: left; padding: 5px;">EU Directive</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Certificates</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Standards Used / Notified Body Involvement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">2014/30/EU EMC</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2014/35/EU LVD</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">IEC 60950-1 ed.2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2011/65/EU RoHS</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">EN 50581:2012</td> </tr> </tbody> </table>			EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement	2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007	2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2	2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012
EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement												
2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007												
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2												
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Signature: <u></u> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Place: <u>Rice Lake, WI USA</u> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           Type Name: <u>Richard Shipman</u> </td> <td style="vertical-align: top;">           Date: <u>May 3, 2019</u> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">           Title: <u>Quality Manager</u> </td> <td></td> </tr> </table>			Signature: <u></u>	Place: <u>Rice Lake, WI USA</u>	Type Name: <u>Richard Shipman</u>	Date: <u>May 3, 2019</u>	Title: <u>Quality Manager</u>							
Signature: <u></u>	Place: <u>Rice Lake, WI USA</u>													
Type Name: <u>Richard Shipman</u>	Date: <u>May 3, 2019</u>													
Title: <u>Quality Manager</u>														





# UK DECLARATION OF CONFORMITY

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America



**Type:** 820i and 920i 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).

UK Regulations	Certificates	Standards Used / Approved Body Involvement
2016/1101 Low Voltage	-	IEC 60950-1 ed.2
2016/1091 EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: December 30, 2021

Title: Quality Manager

## 5.3 Especificaciones

### Alimentación

Tensiones de CA: 100-240 VCA Frecuencia: 50-60Hz

Tensiones de CC: 12-24 VCC

Consumo: CA: 25 W universal, panel de 65 W y soporte de pared

CC: 25W

### Tensión de excitación

Células de carga de  $10 \pm V$  CC 8 x 350  $\Omega$  o 16 x 700  $\Omega$  por tarjeta A/D

### Rango de entrada de señal analógica

De -45 a +45 mV

### Sensibilidad de señal analógica

0.3  $\mu$ V/graduación mínima a 7,5 Hz

1,0  $\mu$ V/graduación recomendada

### Velocidad de muestreo A/D

De 7,5 a 960 Hz, seleccionable por software

### Resolución

Interna: 8 millones de recuentos

Pantalla: 9999999

### Linealidad del sistema

$\pm 0,01$  % escala completa

### E/S digital

Seis canales de E/S en la placa de la CPU, placas de expansión E/S opcionales de 24 canales disponibles

### Puertos de comunicación

Cuatro puertos en la placa de la CPU admiten hasta 115.200 bps

Puerto 1: Dúplex completo RS-232

Puerto 2: RS-232 con CTS/RTS; interfaz de teclado PS/2 mediante conector DB-9

Puerto 3: Dúplex completo RS-232, salida de 20 mA

Puerto 4: Dúplex completo RS-232, RS-485 de 2 hilos,

Salida de 20 mA

Tarjetas de expansión serie de doble canal opcionales

Canal A: RS-232, RS-485, 20 mA

Canal B: RS-232, 20 mA

### Pantalla

Módulo LCD de 116 mm x 86 mm (4,6 x 3,4 in), 320 x 240 píxeles y contraste ajustable.

Pantalla transmisiva

Pantalla transreflectiva (opcional)

### Teclas/botones

Panel de membrana de 27 teclas, sensible al tacto, puerto PS/2 para conexión de teclado externo

### 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)

### Weight

Carcasa universal: 4,3 kg (9,5 lb)

Carcasa de montaje en pared: 10,4 kg (23,0 lb)

Carcasa de montaje en panel: 3,9 kg (8,5 lb)

Carcasa universal gruesa: 5,0 kg (11 lb)

### Grado de protección/material

NEMA tipo 4X e IP66, acero inoxidable

## Garantía

Garantía limitada de dos años

## Inmunidad CEM

EN 50082 Parte 2 IEC EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8 y 11

## Homologaciones



### NTEP

Número de CoC: 01-088

Clase de precisión III/IIIL  $n_{max}$ : 10 000

Measurement  
Canada  
Approved

### Measurement Canada

Homologación: AM-5426

Clase de precisión III  $n_{max}$ : 10 000



### UL

Carcasa universal y universal gruesa

Número de archivo: E151461



Montaje en panel

Número de archivo: E151461, Vol 2



Montaje en pared

Panel de control homologado UL 508A

Número de archivo: E207758



### OIML

GB-1140  $n_{max}$ : 6 000

GB-1135  $n_{max}$ : 10 000



El visor 920i cumple el apartado 15 de las normas de la FCC. Su uso está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede producir interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Número de certificación radioeléctrica:

- EE. UU.: R68WIPORTG
- Canadá: 3867A-WIPORTG







© Rice Lake Weighing Systems. Contenido sujeto a cambios sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA USA: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171