

ZT111

Impresora industrial



ZEBRA

Guía del usuario

2022/10/06

ZEBRA y la cabeza de cebra estilizada son marcas comerciales de Zebra Technologies Corporation registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos dueños. ©2022 Zebra Technologies Corporation o sus filiales. Todos los derechos reservados.

La información incluida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. El software descrito en este documento se proporciona según lo dispuesto en el acuerdo de licencia o en el acuerdo de confidencialidad. Se puede utilizar o copiar este software solo en conformidad con los términos de tales acuerdos.

Para obtener más información relacionada con las declaraciones legales y de propiedad, visite:

SOFTWARE: zebra.com/linkoslegal.

DERECHOS DE AUTOR Y MARCAS COMERCIALES: zebra.com/copyright.

PATENTAR: ip.zebra.com.

GARANTÍA: zebra.com/warranty.

ACUERDO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL: zebra.com/eula.

Términos de uso

Declaración de propiedad

Este manual contiene información de propiedad de Zebra Technologies Corporation y sus subsidiarias ("Zebra Technologies"). Está destinado exclusivamente a la información y el uso de las partes que operan y mantienen el equipo aquí descrito. Dicha información de propiedad no puede utilizarse ni reproducirse, ni tampoco divulgarse a ninguna otra parte, para ningún otro propósito sin el permiso expreso y por escrito de Zebra Technologies.

Mejoras del producto

El perfeccionamiento continuo de los productos es una política de Zebra Technologies. Todos los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Exención de responsabilidad

Zebra Technologies toma medidas para garantizar que sus especificaciones y manuales de ingeniería publicados sean correctos. Sin embargo, a veces se producen errores. Zebra Technologies se reserva el derecho de corregir dichos errores y renuncia a la responsabilidad resultante de esta acción.

Limitación de responsabilidad

En ningún caso, Zebra Technologies o cualquier otra persona involucrada en la creación, producción o entrega del producto (incluidos hardware y software) será responsable de cualquier daño (lo que incluye, sin limitaciones, daños resultantes, como los siguientes: pérdidas de ganancias comerciales, interrupción del negocio o pérdida de información comercial) que surja del uso, los resultados del uso o la incapacidad de utilizar tal producto, incluso si Zebra Technologies está al tanto de la posibilidad de tales daños. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o la limitación de daños incidentales o resultantes, por lo que es posible que las limitaciones o exclusiones mencionadas no sean aplicables en su caso.

Contents

Introducción.....	6
Componentes de la impresora.....	6
Panel de control de la.....	8
Configuración de la impresora.....	9
Selección de una ubicación para la impresora.....	9
Pedir suministros y accesorios.....	10
Medios.....	10
Cinta.....	10
Inspección del contenido de la caja.....	12
Instalación del software de diseño de etiqueta.....	14
Conectar la impresora a un dispositivo.....	15
Conectarse a un teléfono o una tableta.....	15
Instalación de controladores y conexión a un equipo basado en Windows.....	15
Determinar el Método de manipulación de medios.....	32
Carga de los medios.....	33
Insertar los medios en la impresora.....	33
Usar el modo de desprendimiento.....	37
Usar el modo de despegado.....	41
Usar el modo de corte o de corte demorado.....	45
Carga de la cinta.....	49
Impresión de una etiqueta de prueba y realización de ajustes.....	54
Configuración y ajuste de la impresora.....	56
Cambio de los ajustes de la impresora.....	56

Cambio de los ajustes de la impresora mediante el controlador de Windows.....	56
Otras maneras de cambiar la configuración de la impresora.....	57
Calibración de los sensores de la cinta y de medios.....	74
Calibración automática.....	74
Calibración manual.....	74
Ajuste de la presión del cabezal de impresión.....	78
Ajuste de la tensión de la cinta.....	82
Mantenimiento de rutina.....	83
Programa y procedimientos de limpieza.....	83
Limpieza de la parte exterior, el compartimiento de medios y los sensores.....	84
Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina.....	85
Limpieza del conjunto para despegar elementos.....	87
Limpieza y lubricación del módulo de corte.....	91
Extracción de la cinta usada.....	96
Reemplazo de los componentes de la impresora.....	97
Pedido de piezas de repuestos.....	97
Reciclaje de los componentes de la impresora.....	97
Lubricación.....	97
Diagnóstico y solución de problemas.....	98
Evaluación de la calidad del código de barras.....	98
Etiquetas de configuración.....	102
Autoprueba PAUSA.....	103
Perfil del sensor.....	104
Prueba de diagnóstico de comunicación.....	105
Carga de valores predeterminados o últimos valores guardados.....	106
Solución de problemas.....	107
Luces indicadoras.....	107
Problemas para imprimir y de calidad de la impresión.....	110
Problemas de cinta.....	115
Problemas de comunicación.....	118
Problemas varios.....	119

Mantenimiento de la impresora.....	122
Envío de la impresora.....	122
Especificaciones.....	123
Especificaciones generales.....	123
Especificaciones de alimentación.....	123
Especificaciones del cable de alimentación.....	125
Especificaciones de la interfaz de comunicación.....	127
Conexiones estándar.....	128
Conexiones opcionales.....	129
Especificaciones inalámbricas.....	130
Especificaciones de impresión.....	131
Especificaciones de los medios.....	132
Especificaciones de la cinta.....	133
Glosario.....	134

Introducción

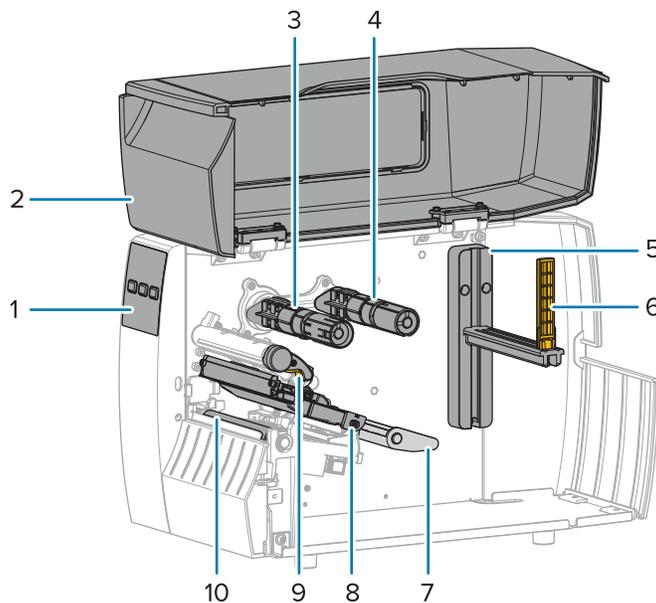
En esta sección, se proporciona una descripción general de alto nivel de la impresora y sus componentes.

Componentes de la impresora

Los componentes dentro de su impresora están codificados por color. Los puntos de contacto que necesitará manejar están coloreados en dorado por dentro de las impresoras y se resaltan en dorado en las ilustraciones de este manual.

Hay varios componentes dentro del compartimiento de medios de su impresora. Según el modelo de la impresora y las opciones instaladas, es posible que su impresora se vea un poco diferente. Los componentes etiquetados se mencionan en los procedimientos de este manual.

Figura 1 Componentes de la impresora



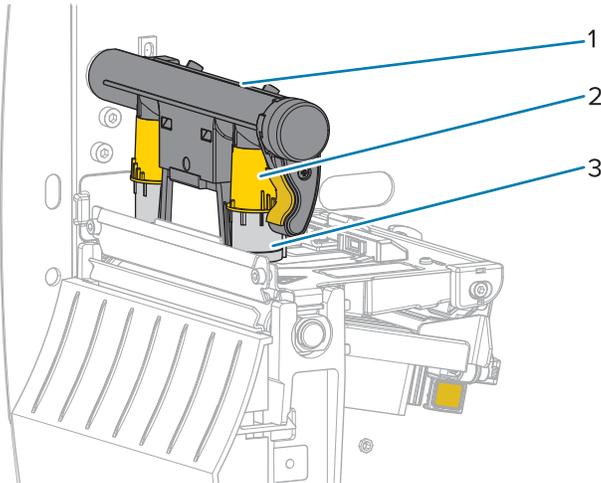
1	Panel de control
2	Tapa de medios
3	Eje de entrada de la cinta*

4	Eje de suministro de la cinta*
5	Soporte de suministro de medios
6	Guía de suministro de medios
7	Conjunto de eje de medios
8	Conjunto del cabezal de impresión
9	Palanca de apertura del cabezal de impresión
10	Rodillo de la platina

* Este componente solo aparece en impresoras que tienen instalada la opción de transferencia térmica.

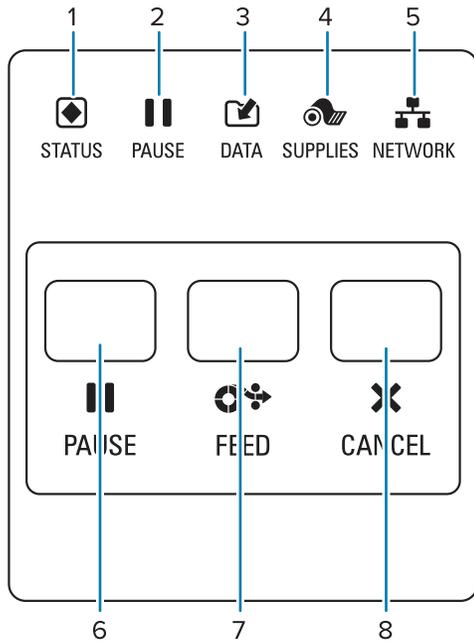
Los dos alternadores de la barra de alternancia contienen selectores que se utilizan para ajustar la presión del cabezal de impresión. Para obtener más información, consulte [Ajuste de la presión del cabezal de impresión](#) en la página 78..

Figura 2 Selectores de ajuste de presión del cabezal de impresión



1	Barra de alternancia
2	Selector de ajuste de presión del cabezal de impresión
3	Alternar

Panel de control de la



1	 Luz de ESTADO	Estas luces indicadoras muestran el estado actual de la impresora. Para obtener más información, consulte .
2	 Luz de PAUSA	
3	 Luz de DATOS	
4	 Luz de SUMINISTROS	
5	 Luz de RED	
6	El botón PAUSA inicia o detiene el funcionamiento de la impresora cuando se presiona.	
7	El botón AVANCE obliga a la impresora a cargar una etiqueta en blanco cada vez que se presiona el botón.	
8	<p>El botón CANCELAR cancela los formatos de etiqueta cuando la impresora está en pausa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Púlselo una vez para cancelar el siguiente formato de etiqueta. • Mantenga presionado el botón durante 2 segundos para cancelar todos los formatos de etiqueta. 	

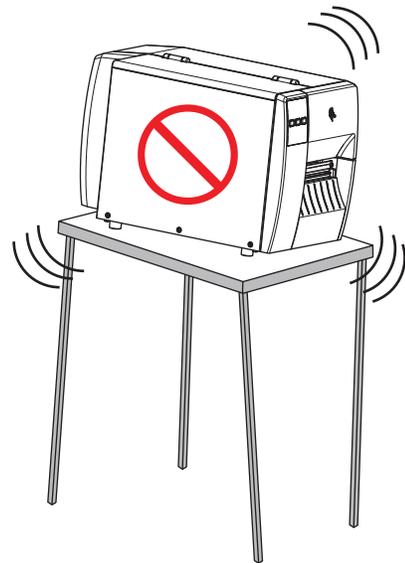
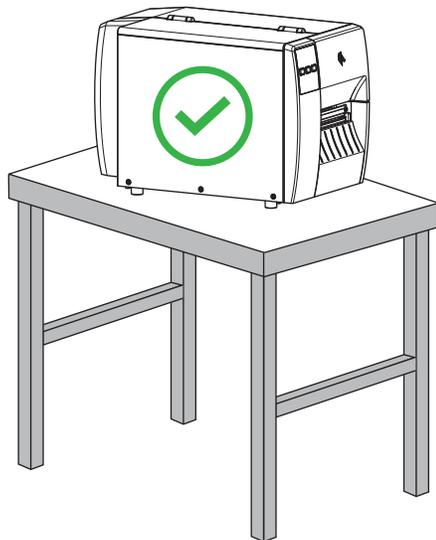
Configuración de la impresora

En esta sección, se brinda ayuda al usuario con la configuración inicial y el funcionamiento de la impresora.

Selección de una ubicación para la impresora

Seleccione una ubicación para la impresora que cumpla con estas condiciones:

- Superficie: la superficie sobre la cual se ubicará la impresora debe ser sólida, nivelada y de tamaño y resistencia suficientes como para sostenerla.



- Espacio: el área en la que se ubicará la impresora debe incluir suficiente espacio para la ventilación y acceso a los componentes y conectores de la impresora. Para permitir una ventilación y una refrigeración adecuadas, deje espacio abierto en todos los lados de la impresora.



PRECAUCIÓN: No coloque materiales acolchados o de amortiguación detrás o debajo de la impresora, ya que esto restringe el flujo de aire y podría hacer que la impresora se sobrecaliente.

- Alimentación: la impresora debe estar a una corta distancia de una toma de corriente adecuada a la que se pueda acceder con facilidad.
- Interfaces de comunicación de datos: la impresora debe estar dentro del rango del radio WLAN (si corresponde) o dentro de un rango aceptable para que otros conectores lleguen a su fuente de datos

(por lo general, una computadora). Para obtener más información sobre la longitud y la configuración máximas de los cables, consulte [Especificaciones de la interfaz de comunicación](#) en la página 127.

- Condiciones de funcionamiento: la impresora está diseñada para funcionar en una amplia gama de condiciones ambientales y eléctricas, incluido un almacén o una planta de fábrica. La siguiente tabla muestra los requisitos de temperatura y humedad relativa para la impresora cuando está en funcionamiento.

Tabla 1 Temperatura y humedad de funcionamiento

Modo	Temperatura	Humedad relativa
Transferencia térmica	De 5 °C a 40 °C (de 40 °F a 104 °F)	De un 20 a un 85 %, sin condensación
Térmico directo	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	

Pedir suministros y accesorios

Las siguientes cosas que necesitará NO vienen con la impresora:

- Cables de comunicación/red (como Ethernet cableado o por serie) que no sean USB
- Medios
- Cinta (si su impresora tiene una opción de transferencia térmica)

Medios

El tipo y el tamaño de los medios que seleccione deben ser adecuados para las opciones instaladas en la impresora (consulte [Determinar el Método de manipulación de medios](#) en la página 32. Consulte las especificaciones de los medios de la impresora para determinar las longitudes mínimas de las etiquetas y otros aspectos importantes que se deben considerar.

Para obtener una calidad de impresión óptima y un rendimiento adecuado de la impresora en toda las líneas de productos, Zebra recomienda encarecidamente el uso de suministros certificados de Zebra como parte de la solución total. Se ha diseñado una amplia gama de papel, polipropileno, poliéster y vinilo específicamente para mejorar las capacidades de impresión de la impresora y evitar el desgaste prematuro del cabezal de impresión. Para comprar suministros, visite zebra.com/supplies.

El [Glosario](#) en la página 134 incluye términos asociados con medios, como medios de marca negra, medios de espacio/muesca, medios plegados en abanico y medios en rollo. Utilice estos términos para determinar qué tipo de medios se adaptarán a sus necesidades.

Consulte también

[Especificaciones de ZT111](#)

Cinta



NOTA: Esta sección se aplica solo a las impresoras que tienen instalada la opción de transferencia térmica.

<p>¿Debo usar una cinta?</p>	<p>El medio determina si es necesario utilizar cinta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios de transferencia térmica: requieren cinta • Medios térmicos directos: NO requieren cinta
<p>¿Cómo puedo saber si los medios son térmicos directos o de transferencia térmica? (Consulte térmico directo en la página 136 y transferencia térmica en la página 142 para ver las definiciones).</p>	<p>La manera más fácil de averiguarlo es rayar rápidamente la superficie de los medios con la uña. Si aparece una marca negra donde se rayó, el medio es térmico directo, por lo que NO necesita cinta.</p>
<p>¿Qué tipo de cinta puedo usar?</p>	<p>Esta impresora solo puede utilizar una cinta que esté recubierta en el exterior.</p>
<p>¿Cómo puedo saber qué lado de la cinta está recubierto?</p>	<p>Utilice uno de estos dos métodos para identificar el lado recubierto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método 1: Prueba adhesiva <ol style="list-style-type: none"> 1. Presione una esquina del lado pegajoso de una etiqueta en la superficie exterior del rollo de cinta. 2. Despegue la etiqueta de la cinta. <p>Si las partículas de tinta se adhieren a la etiqueta, el lado exterior del rollo está recubierto. Si es necesario, repita esta prueba con la superficie interna para confirmar qué lado está recubierto.</p> • Método 2: Prueba de rayado de la cinta <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenrolle un tramo corto de cinta y coloque la superficie exterior contra un trozo de papel. 2. Raye la superficie interior de la cinta con la uña. 3. Levante la cinta y compruebe si hay marcas en el papel. <p>Si la cinta deja una marca, el lado exterior está recubierto.</p>

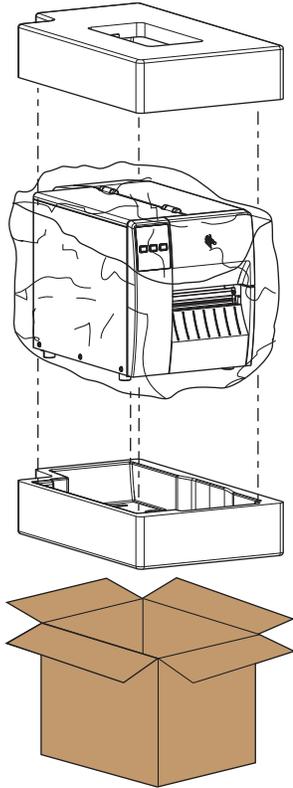
Inspección del contenido de la caja

Asegúrese de que la caja de la impresora contenga todos los elementos que necesita configurar.

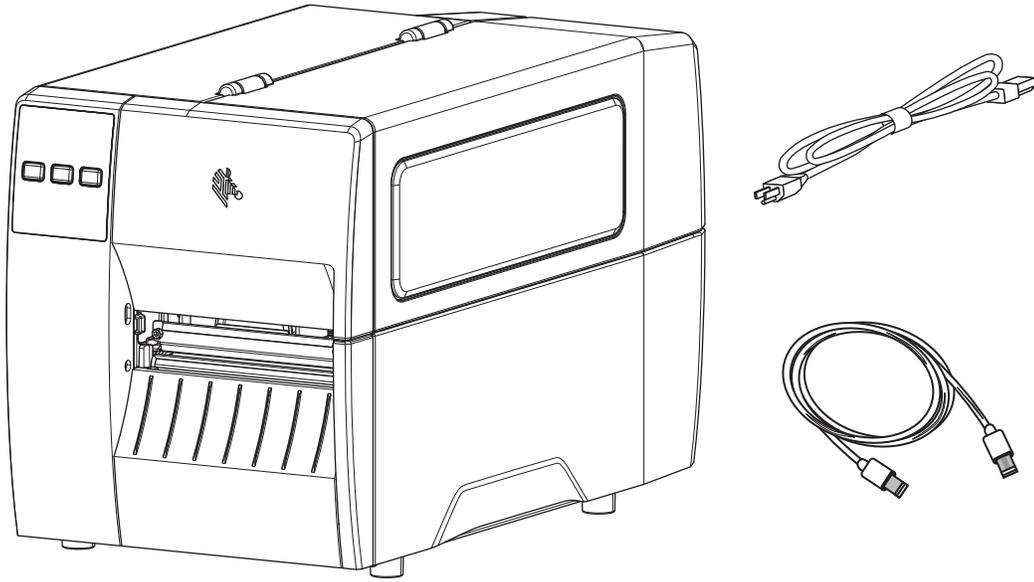


IMPORTANTE: Zebra Technologies no es responsable de ningún daño incurrido durante el envío del equipo y no reparará este daño en virtud de la garantía.

1. Retire cuidadosamente la impresora de la caja.



- 2.** Revise que los siguientes elementos estén incluidos en la caja con la impresora:



Se pueden incluir elementos adicionales, según las opciones solicitadas con la impresora.

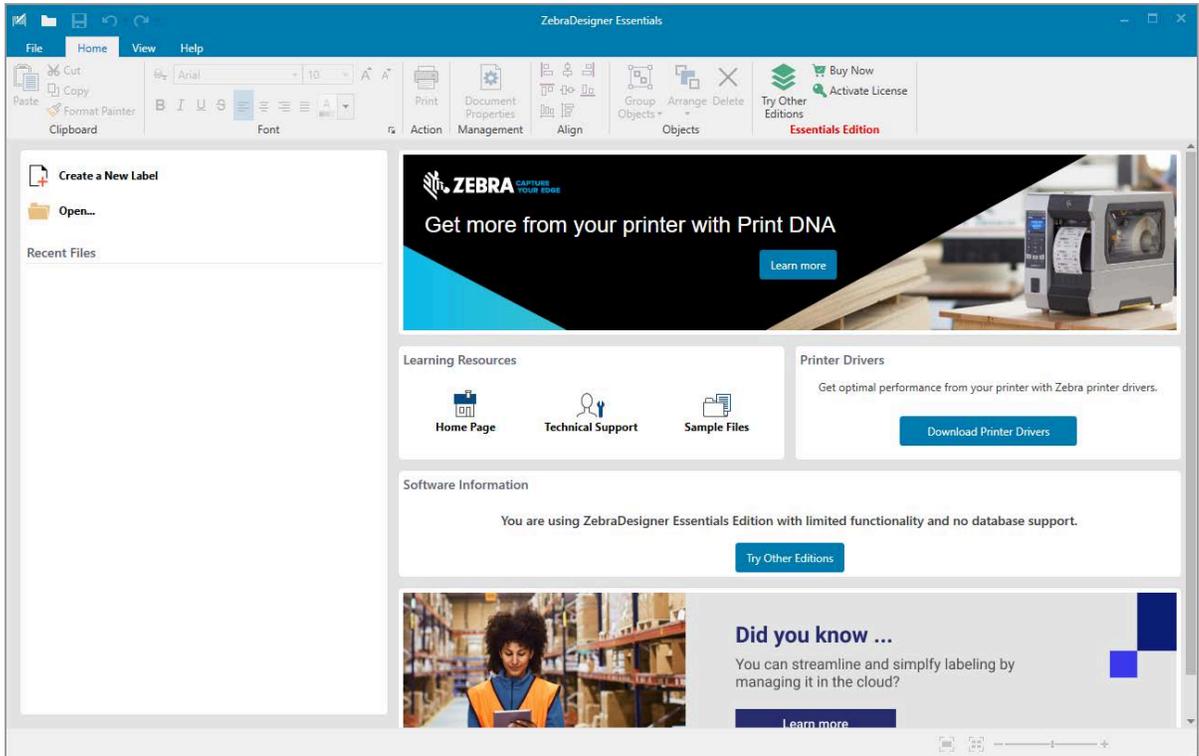
- 3.** Si falta algo, notifique a su distribuidor autorizado de Zebra.
- 4.** Desenvuelva de inmediato la impresora e inspeccione si hay daños en el envío.
- Guarde todos los materiales de embalaje.
 - Revise todas las superficies exteriores para ver si están dañadas.
 - Levante la tapa de los medios e inspeccione el compartimento en busca de daños en los componentes.
- 5.** Si descubre daños de envío tras la inspección:
- Notifique de inmediato a la empresa de envío y presente un informe de daños.
 - Conserve todo el material de embalaje para la inspección de la empresa de envío.
 - Notifique al distribuidor autorizado de Zebra.
- 6.** La impresora se envió con varios elementos de protección para el envío, incluida una cobertura de plástico sobre la ventana transparente de la puerta del medio. Antes de utilizar la impresora, retire estos elementos de protección.

Instalación del software de diseño de etiqueta

Seleccione e instale el software que utilizará a fin de crear formatos de etiqueta para su impresora.

Una opción es ZebraDesigner, software que puede descargar desde zebra.com/zebradesigner. Puede optar por utilizar ZebraDesigner Essentials de forma gratuita o comprar ZebraDesigner Professional para obtener un conjunto de herramientas más sólido.

Figura 3 Ejemplo de pantalla de ZebraDesigner Essentials



Conectar la impresora a un dispositivo

Después de configurar la impresora estará listo para conectarla a su dispositivo (como una computadora, teléfono o tableta).

Conectarse a un teléfono o una tableta

Descargue la aplicación gratuita Printer Setup Utility de Zebra para su dispositivo.

- [Dispositivos Android](#)
- [Dispositivos Apple](#)

Las aplicaciones admiten los siguientes tipos de conectividad:

- Bluetooth de baja energía (Bluetooth LE)
- Cableado o Ethernet
- Tecnología inalámbrica
- USB en movimiento

Para obtener las Guías del usuario de estas utilidades de configuración de la impresora, vaya a zebra.com/setup.

Instalación de controladores y conexión a un equipo basado en Windows

Para utilizar su impresora con un equipo basado en Microsoft Windows, primero debe instalar los controladores correctos.



IMPORTANTE: Puede conectar la impresora a su computadora mediante cualquiera de las conexiones que tenga disponibles. Sin embargo, no conecte ningún cable del equipo a la impresora hasta que se le indique hacerlo. Si los conecta en el momento equivocado, su impresora no instalará los controladores correctos. Para recuperarse de una instalación incorrecta del controlador, consulte [Qué hacer si olvida instalar primero los controladores de la impresora](#) en la página 28.

Instalación de los controladores

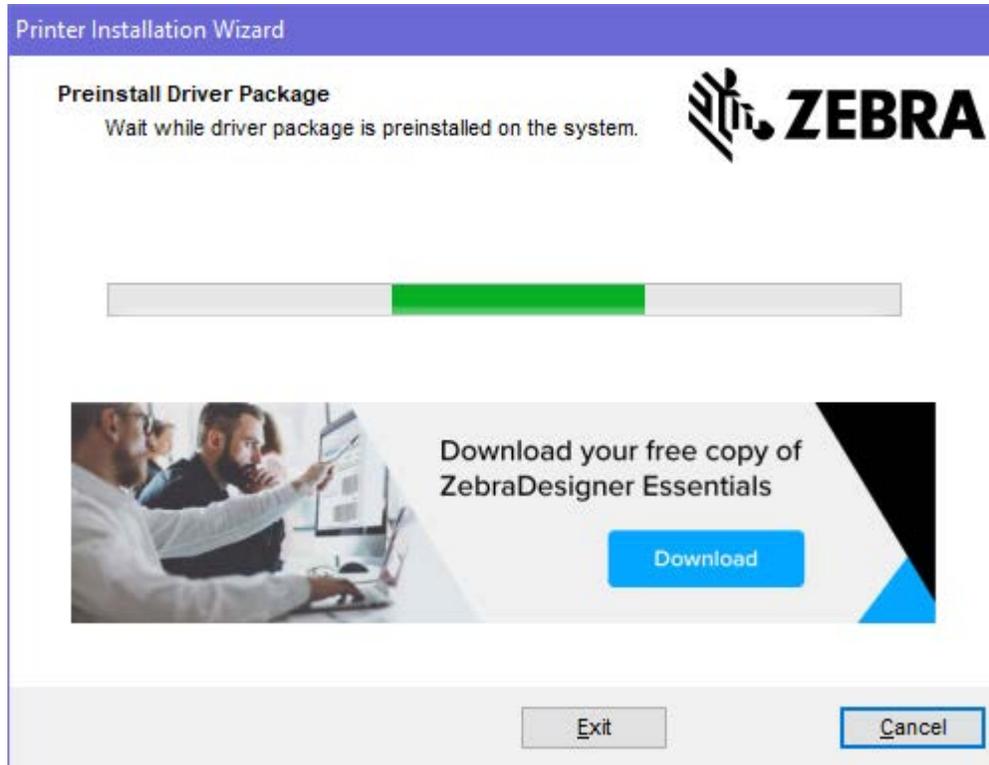
Siga estos pasos para instalar los controladores correctos.

1. Vaya a zebra.com/drivers.
2. Haga clic en **Impresoras**.
3. Seleccione su modelo de impresora.
4. En la página de la impresora, haga clic en **Controladores**.
5. Descargue el controlador adecuado para Windows.

El archivo ejecutable del controlador (como `zd86423827-certified.exe`) se agrega a su carpeta de descargas.

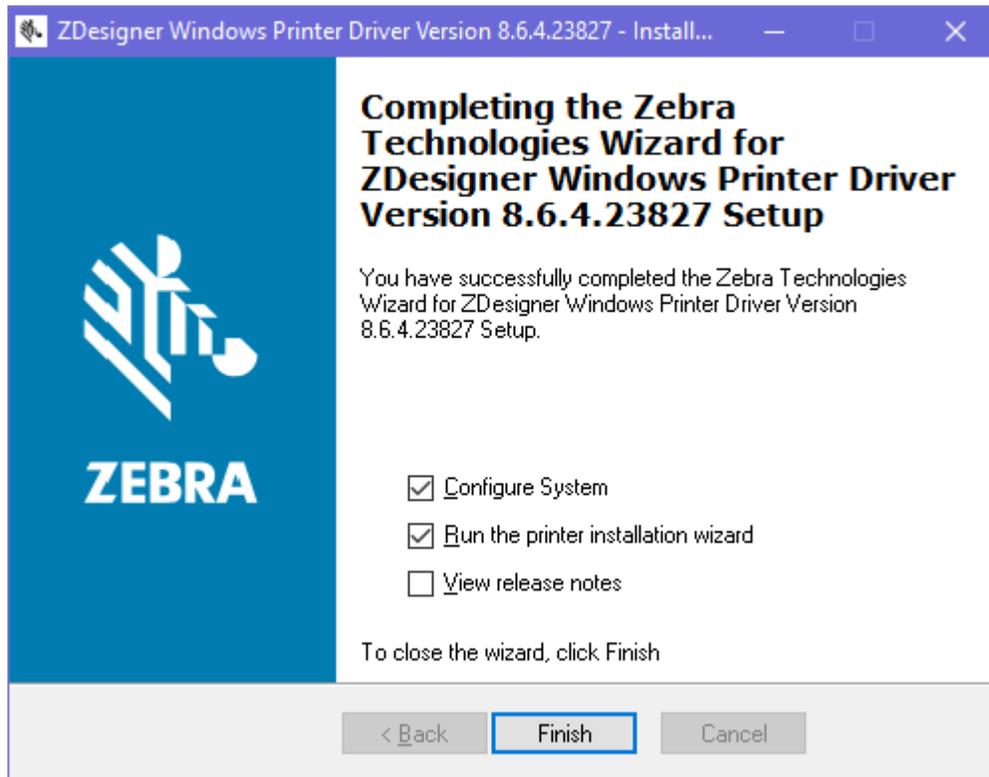
6. Ejecute el archivo ejecutable y siga las indicaciones.

Una vez finalizada la configuración, puede optar por agregar todos los controladores a su sistema (**Configurar sistema**) o agregar o configurar impresoras específicas (consulte [Ejecución del asistente de instalación de la impresora](#) en la página 18).



7. Seleccione **Configurar sistema** y, luego, haga clic en **Finalizar**.

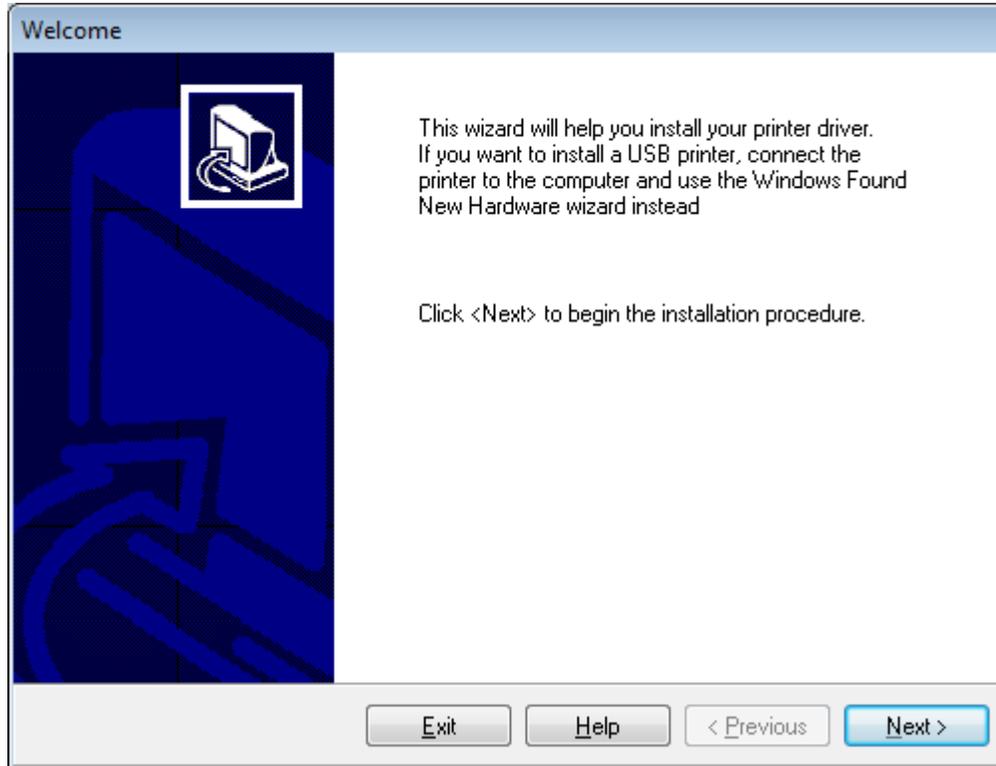
El asistente para la instalación de impresoras instala los controladores.



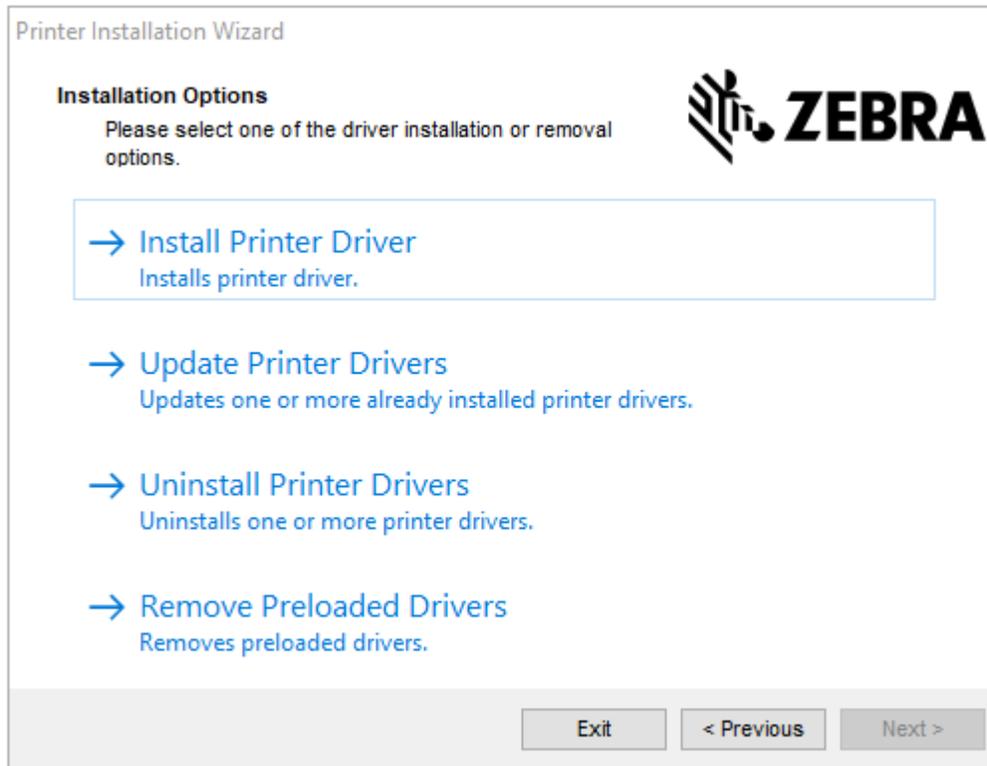
Ejecución del asistente de instalación de la impresora

1. En la última pantalla del instalador del controlador, deje la opción **Ejecutar el asistente de instalación de la impresora** marcada y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

Aparecerá el asistente de instalación de la impresora.



2. Haga clic en **Siguiente**.



3. Haga clic en **Instalar controlador de la impresora**.

Aparece el contrato de licencia.



The screenshot shows a window titled "Printer Installation Wizard" with a "License Agreement" section. It includes the Zebra logo and a scrollable text area containing the "END USER LICENSE AGREEMENT (UNRESTRICTED SOFTWARE)". The text in the scroll area reads: "IMPORTANT PLEASE READ CAREFULLY: This End User License Agreement ('EULA') is a legal agreement between you (either an individual or a company) ('Licensee') and Zebra Technologies Corporation ('Zebra') for Software, owned by Zebra and its affiliated companies and its third-party suppliers and licensors, that accompanies this EULA. For purposes of this EULA, 'Software' shall mean machine-readable instructions used by a processor to perform specific operations. BY USING THE SOFTWARE, LICENSEE ACKNOWLEDGES ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS EULA. IF LICENSEE DOES NOT ACCEPT THESE TERMS, LICENSEE MAY NOT USE THE SOFTWARE." Below the text are two radio buttons: "I accept the terms in the license agreement" (unselected) and "I do not accept the terms in the license agreement" (selected). At the bottom right are three buttons: "Exit", "< Previous", and "Next >".

Printer Installation Wizard

License Agreement
Please read license agreement before installing printer driver.



**END USER LICENSE AGREEMENT
(UNRESTRICTED SOFTWARE)**

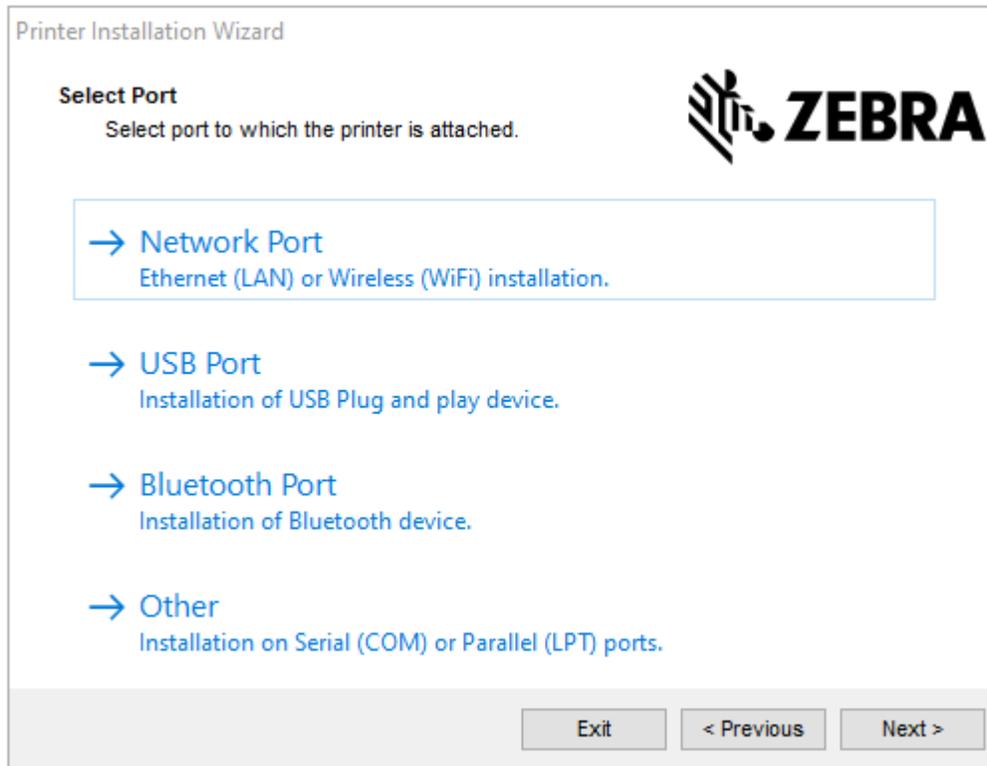
IMPORTANT PLEASE READ CAREFULLY: This End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a company) ("Licensee") and Zebra Technologies Corporation ("Zebra") for Software, owned by Zebra and its affiliated companies and its third-party suppliers and licensors, that accompanies this EULA. For purposes of this EULA, "Software" shall mean machine-readable instructions used by a processor to perform specific operations. BY USING THE SOFTWARE, LICENSEE ACKNOWLEDGES ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS EULA. IF LICENSEE DOES NOT ACCEPT THESE TERMS, LICENSEE MAY NOT USE THE SOFTWARE.

I accept the terms in the license agreement

I do not accept the terms in the license agreement

Exit < Previous Next >

4. Lea y acepte los términos del contrato y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.



5. Seleccione la opción de comunicación que desea configurar para su impresora:

- Puerto de red: para instalar impresoras con una conexión de red Ethernet (LAN) o inalámbrica (Wi-Fi). Espere a que el controlador analice su red local para detectar dispositivos y siga las indicaciones. Si es necesario, establezca los valores como se indica en [Conexión a la red mediante el puerto Ethernet de la impresora](#) en la página 25 o en [Conexión de la impresora a la red inalámbrica](#) en la página 27.
- Puerto USB: para instalar impresoras conectadas con el cable USB. Conecte la impresora a la computadora como se muestra en [Conexión a un equipo mediante el puerto USB de la impresora](#) en la página 22. Si la impresora ya está conectada y encendida, es posible que deba extraer el cable USB e instalarlo de nuevo. El controlador buscará el modelo de la impresora conectada de forma automática.
- Puerto Bluetooth: para instalar impresoras con una conexión Bluetooth. No se aplica a esta impresora.
- Otro: para la instalación que utiliza otro tipo de cable, como paralelo (LPT) y en serie (COM). No se requiere ninguna configuración adicional.
- Otro: para la instalación que utiliza otro tipo de cable, como uno en serie (COM). No se requiere ninguna configuración adicional.

6. Si se le solicita, seleccione el modelo y la resolución de la impresora.

El modelo y la resolución se encuentran en una etiqueta con el número de pieza de la impresora, en general ubicada debajo del soporte de medios. La información estará en el siguiente formato:

Part Number: XXXXXxY - xxxxxxxx

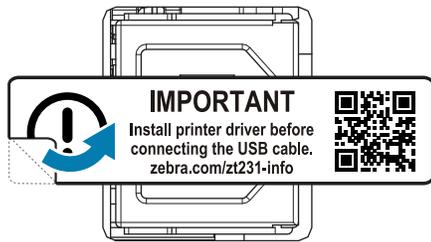
en el que

XXXXX = el modelo de la impresora e Y = la resolución de la impresora (2 = 203 ppp, 3 = 300 ppp, 6 = 600 ppp)

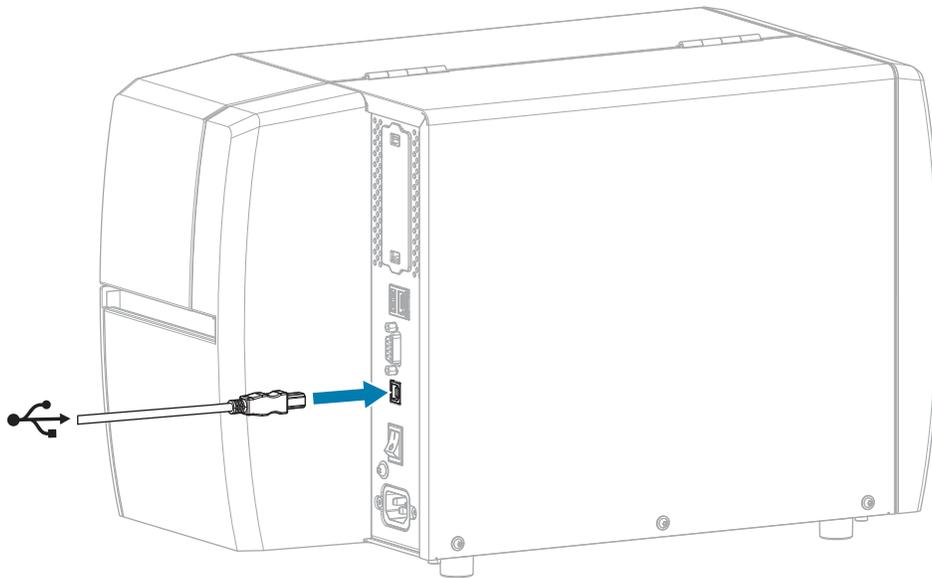
Por ejemplo, en el número de pieza ZT411x3 - xxxxxxxx, ZT411 indica que la impresora es un modelo ZT411 y 3 indica que la resolución del cabezal de impresión es de 300 ppp.

Conexión a un equipo mediante el puerto USB de la impresora

1. Después de instalar los controladores, retire la etiqueta que cubre el puerto USB.

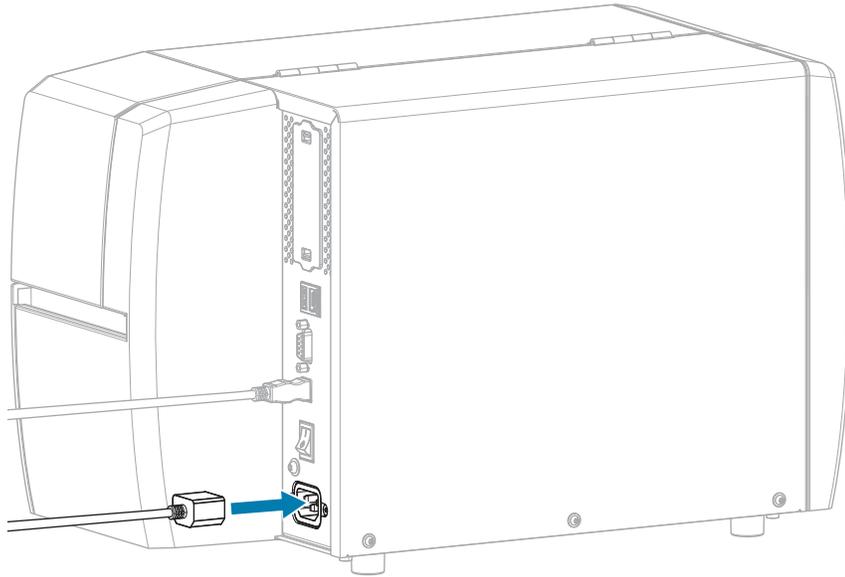


2. Conecte el cable USB en el puerto USB de su impresora.

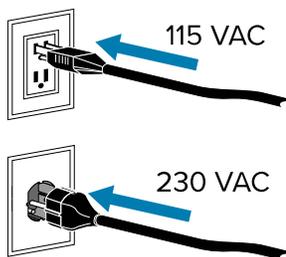


3. Conecte el otro extremo del cable USB a la computadora.

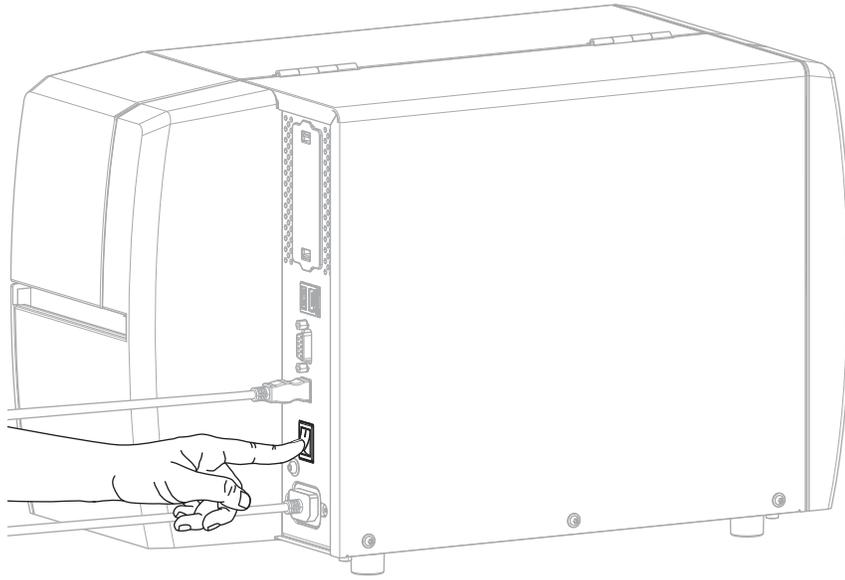
4. Conecte el adaptador de alimentación CA al conector de alimentación CA en la parte posterior de la impresora.



5. Enchufe el cable de alimentación de CA en una toma de corriente adecuada.



6. Encienda (I) la impresora.



Cuando la impresora se inicia, la computadora completa la instalación del controlador y reconoce la impresora.

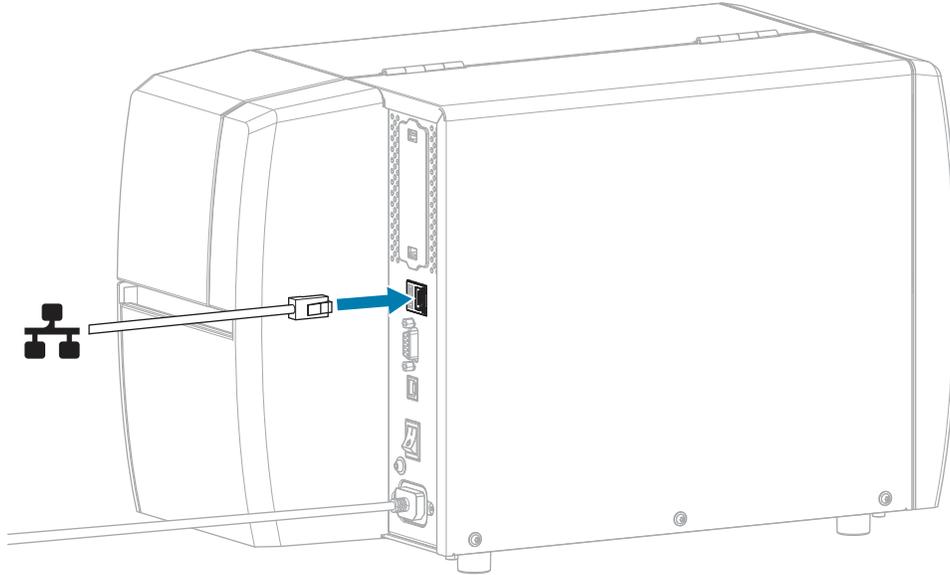
Si no instaló los controladores primero, consulte [Qué hacer si olvida instalar primero los controladores de la impresora](#) en la página 28.

Conexión a la red mediante el puerto Ethernet de la impresora

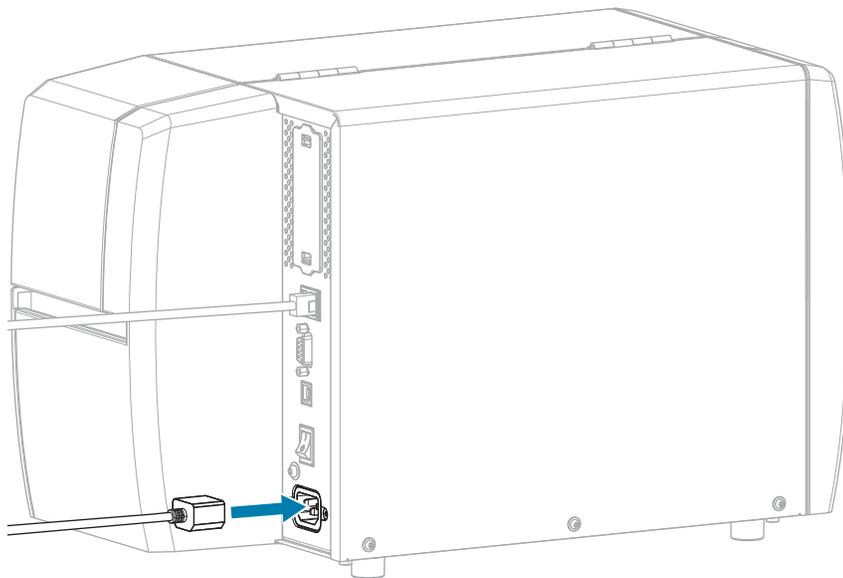
Para utilizar una conexión de servidor de impresión cableada (Ethernet), puede que necesite configurar la impresora para que se comunique con su red de área local (LAN, por sus siglas en inglés).

Para obtener información adicional sobre los servidores de impresión Zebra, consulte la Guía del usuario del servidor de impresión cableado e inalámbrico de ZebraNet. Para descargar la versión más reciente de esta guía, visite zebra.com/manuals.

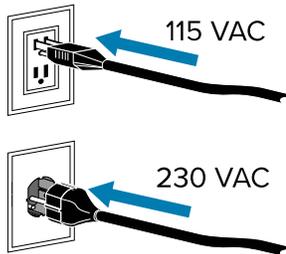
1. Después de instalar los controladores (consulte [Instalación de los controladores](#) en la página 15), conecte la impresora a un cable Ethernet que esté conectado a la red.



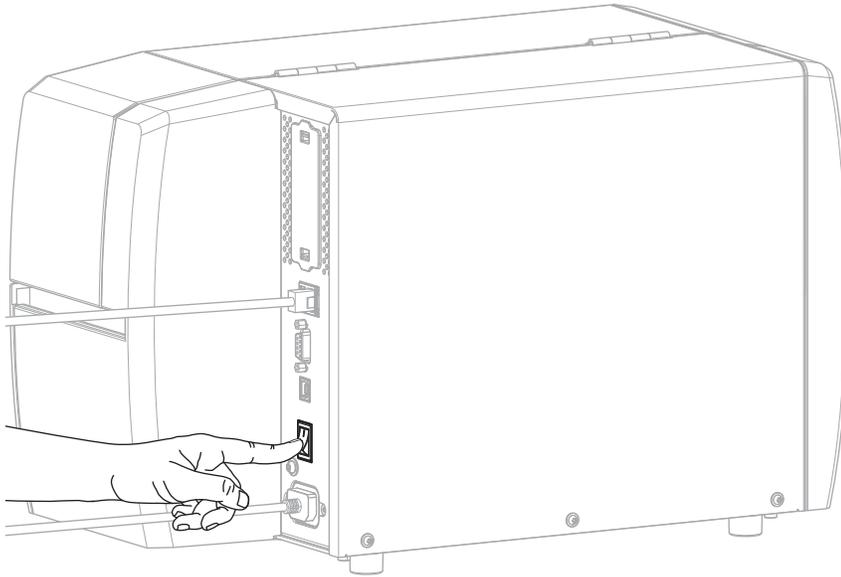
2. Conecte el adaptador de alimentación CA al conector de alimentación CA en la parte posterior de la impresora.



3. Enchufe el cable de alimentación de CA en una toma de corriente adecuada.



4. Encienda (I) la impresora.



La impresora intenta comunicarse con su red. Si se realiza de forma correcta, la puerta de enlace y los valores de subred de su LAN se completan y se obtiene una dirección IP.

5. Verifique para ver si se asignó una dirección IP a la impresora. Consulte [Dirección IP \(cableada o WLAN\)](#) para obtener más información sobre cómo ver la dirección IP.

Si la dirección IP de la impresora es...	Entonces...
0 . 0 . 0 . 0 o 000 . 000 . 000 . 000	<p>La luz de RED está apagada o se muestra en rojo fijo. (Consulte Luces indicadoras en la página 107 para obtener más información).</p> <p>a. Compruebe el conector Ethernet en la parte posterior de la impresora. Si no hay una luz encendida o parpadeando, la conexión Ethernet no está activa. Compruebe que ambos extremos del cable están conectados correctamente y que el puerto de red al que se está conectando está activo. Una vez que se haya resuelto este problema, la impresora debería conectarse automáticamente.</p> <p>b. Si es necesario, configure los siguientes ajustes de la impresora para establecer una dirección IP estática y, luego reinicie la red. Comuníquese con el administrador de red a fin de conocer los valores adecuados para su red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolo IP (cableado o WLAN)—Cambiar el valor de TODO a PERMANENTE. • Puerta de enlace (cableada o WLAN)—Coincide el valor de la puerta de enlace de su LAN. • Subred (cableada o WLAN)—Coincide el valor de la subred con su LAN. • Dirección IP (cableada o WLAN)—Asigne una dirección IP única a la impresora.
cualquier otro valor	<p>La conexión fue exitosa. La luz de RED se muestra en un verde o amarillo fijo, dependiendo de la red. (Consulte Luces indicadoras en la página 107 para obtener más información).</p>

6. Restablezca la red (consulte [Restablecer red](#)) para que los cambios en la configuración de la red surtan efecto.

Conexión de la impresora a la red inalámbrica

Si desea utilizar el servidor de impresión inalámbrico opcional de la impresora, es posible que deba configurar la impresora para que se comuniquen con su red de área local inalámbrica (WLAN, por sus siglas en inglés) mediante el servidor de impresión inalámbrico.

Para obtener información adicional sobre los servidores de impresión Zebra, consulte la Guía del usuario del servidor de impresión cableado e inalámbrico de ZebraNet. Para descargar la versión más reciente de esta guía, visite zebra.com/manuals.

1. Instale los controladores como se indica en [Instalación de controladores y conexión a un equipo basado en Windows](#) en la página 15.
2. Si es necesario, especifique el valor ESSID que coincide con el valor utilizado por su enrutador inalámbrico. Consulte con su administrador de red el valor ESSID que debe utilizar. Consulte [ESSID](#) para conocer las maneras de cambiar el valor.

3. Si es necesario, configure la siguiente configuración de la impresora. Comuníquese con el administrador de red a fin de conocer los valores adecuados para su red.
 - **Puerta de enlace**—Coincide con el valor de puerta de enlace de su LAN.
 - **Subred**—Coincide con el valor de subred de su LAN.
4. Restablezca la red (consulte [Restablecer red](#)) para que los cambios en la configuración de la red surtan efecto.
5. Si la impresora sigue sin conectarse, considere la posibilidad de establecer una dirección IP estática mediante la configuración de los siguientes ajustes adicionales y, a continuación, restablezca nuevamente la red. Comuníquese con el administrador de red a fin de conocer los valores adecuados para su red.
 - **Protocolo IP**—Cambiar el valor de TODO a PERMANENTE.
 - **Dirección IP**—Asigne una dirección IP única a la impresora.

Qué hacer si olvida instalar primero los controladores de la impresora

Si conecta su impresora Zebra antes de instalar los controladores, la impresora se muestra como un dispositivo no especificado.

1. Siga las instrucciones en [Instalación de controladores y conexión a un equipo basado en Windows](#) en la página 15 para la descarga e instalación de los controladores.
2. En el menú Windows, abra el Panel de control.
3. Haga clic en **Dispositivos e impresoras**.

En este ejemplo, el dispositivo MZ320 es una impresora Zebra instalada de forma incorrecta.

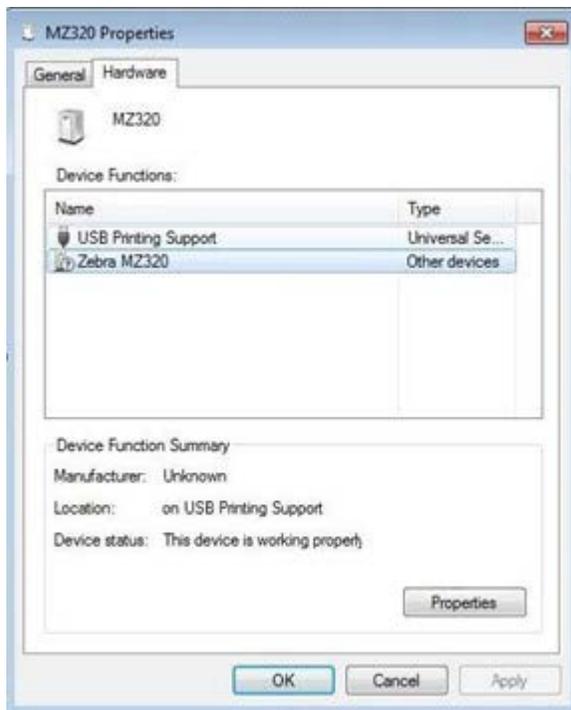


4. Haga clic con el botón derecho en el dispositivo y seleccione **Propiedades**.

Se muestran las propiedades del dispositivo.

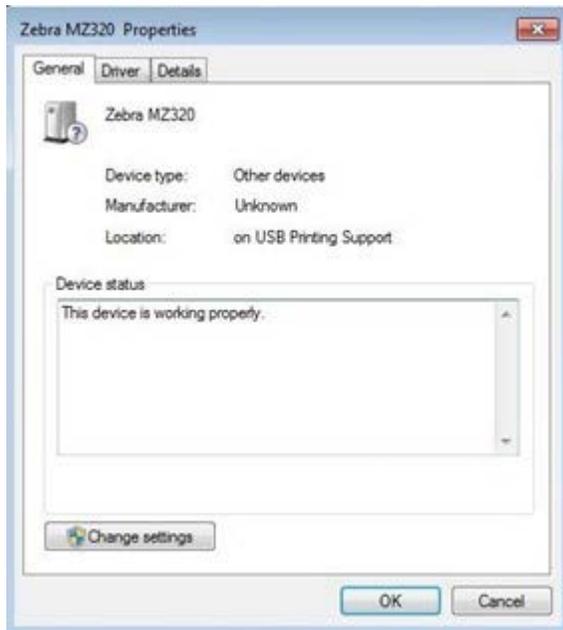


5. Haga clic en la pestaña **Hardware**.



6. Seleccione la impresora Zebra en la lista **Funciones del dispositivo** y, a continuación, haga clic en **Propiedades**.

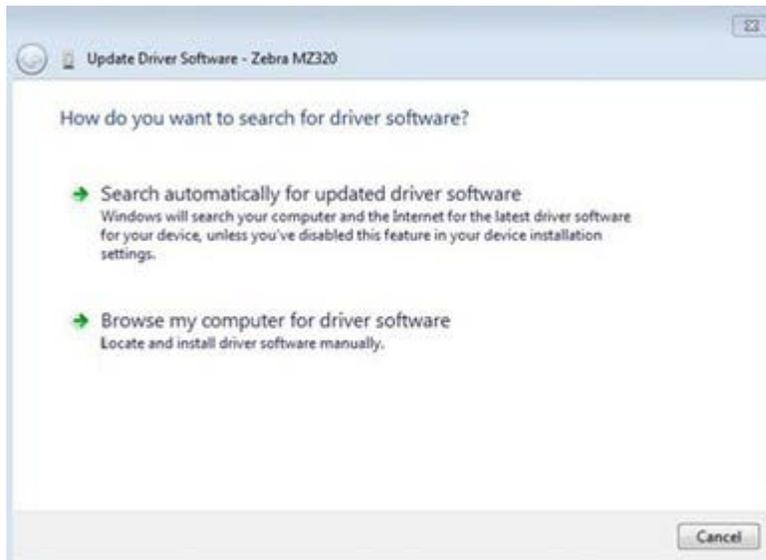
Se muestran las propiedades.



7. Haga clic en **Cambiar ajustes** y, a continuación, haga clic en la pestaña **Controlador**.



8. Haga clic en **Actualizar controlador**.



9. Haga clic en **Buscar software de controlador en mi computadora**.

10. Haga clic en **Buscar...** y vaya a la carpeta Descargas.

11. Haga clic en **Aceptar** para seleccionar la carpeta.



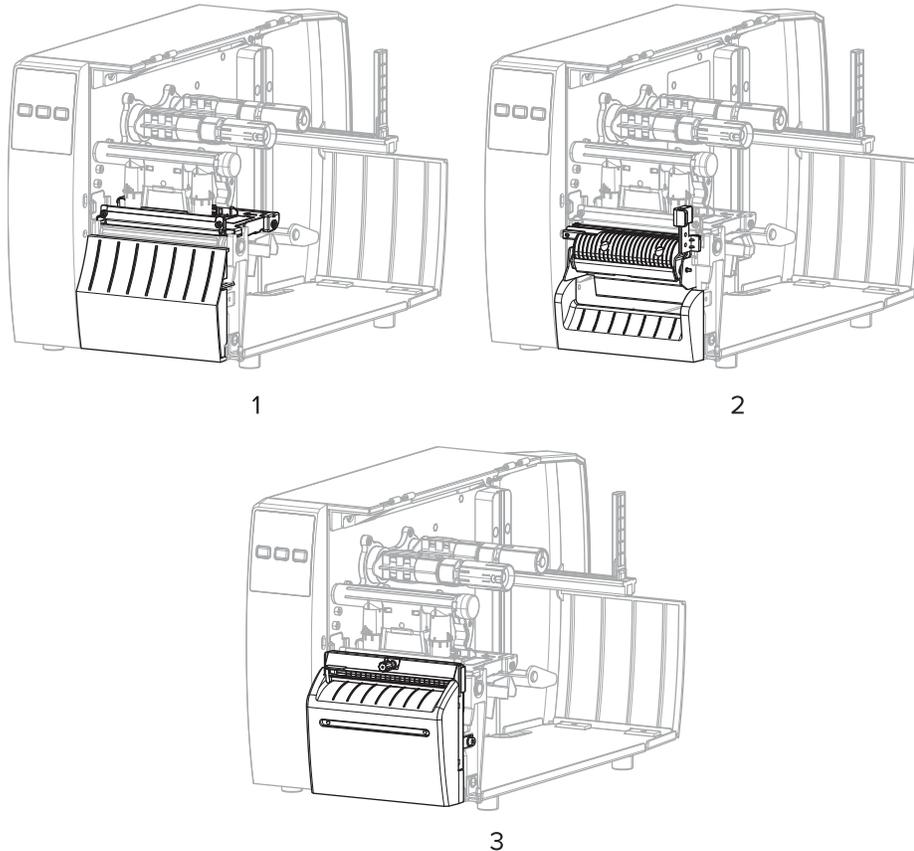
12. Haga clic en **Siguiente**.

El dispositivo se actualiza con los controladores correctos.

Determinar el Método de manipulación de medios

Antes de cargar los medios, defina un método de manipulación de medios que se ajuste a los medios utilizados y a las opciones de impresora disponibles.

Figura 4 Opciones de impresora



1	Desprender (estándar)
2	Opción de despegar
3	Opción de cortar

Tabla 2 Métodos de manipulación de medios y opciones de impresora

Método	Opción de impresora requerida	Descripción
Desprender	Se puede utilizar con cualquier opción de impresora y la mayoría de los tipos de medios.	La impresora imprime formatos de etiquetas a medida que los recibe. El operador de la impresora puede desprender las etiquetas impresas cuando la impresora se detiene.

Tabla 2 Métodos de manipulación de medios y opciones de impresora (Continued)

Método	Opción de impresora requerida	Descripción
Despegar	Opción de despegar	La impresora despega la etiqueta del reverso durante la impresión y luego hace una pausa hasta que se retira la etiqueta.
Cortador	Opción de cortar	La impresora corta entre las etiquetas después de imprimir cada una.
Corte retrasado	Opción de cortar	La impresora espera un comando ZPL de corte retrasado (~JK) antes de que se corte la última etiqueta impresa.
 NOTA: Aplicador, despegar sin revestimiento, retroceder sin revestimiento, desprender sin revestimiento, corte sin revestimiento y corte retrasado sin revestimiento son opciones reservadas para su uso futuro.		

Seleccione un método que coincida con el medio que se está utilizando y las opciones de impresora disponibles.

Consulte también

[Ajustes de impresión](#)

[Medios](#)

Carga de los medios

Utilice las instrucciones de esta sección para cargar el rollo o los medios plegados en abanico en el método de obtención de etiquetas adecuado para sus necesidades.



IMPORTANTE: No es necesario apagar la impresora cuando trabaje cerca de un cabezal de impresión abierto, pero Zebra lo recomienda como precaución. Si la apaga, perderá todos los ajustes temporales, como los formatos de etiqueta, y deberá volver a cargarlos antes de reanudar la impresión.

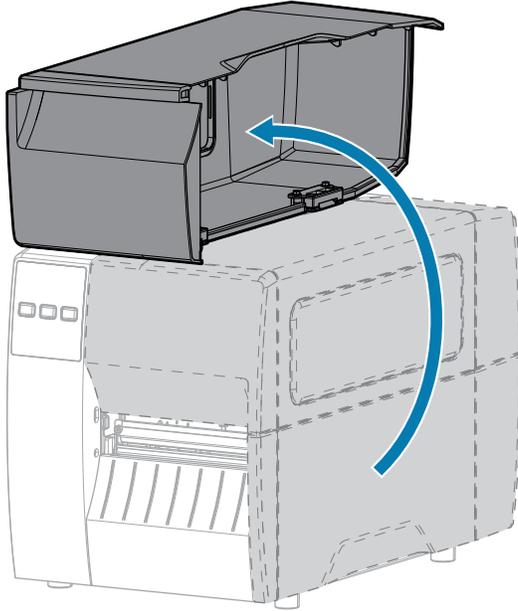


NOTA: La ruta de medios es la misma para los medios en rollo y plegados en abanico.

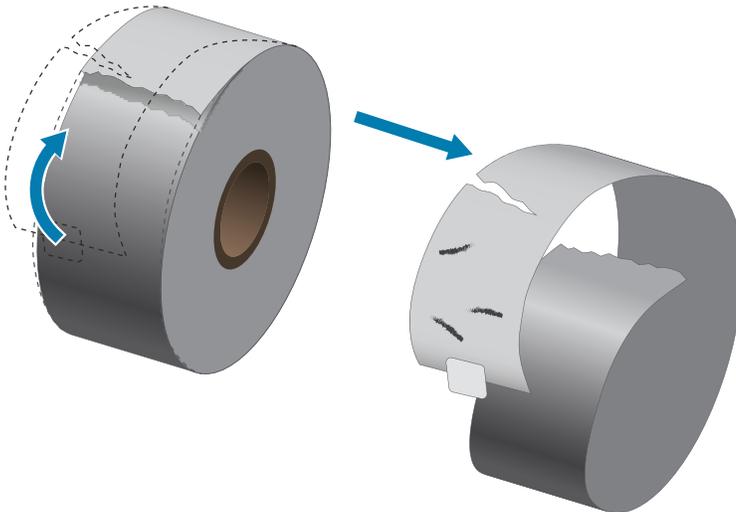
Insertar los medios en la impresora

La ruta de carga de los medios es la misma tanto para los rollos como los medios plegados en abanico. Los medios en rollo se muestran en la mayoría de las imágenes de esta sección.

1. Abra la cubierta de medios.



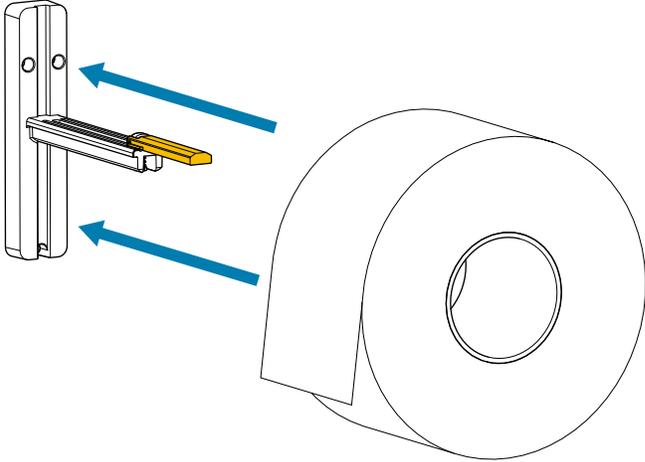
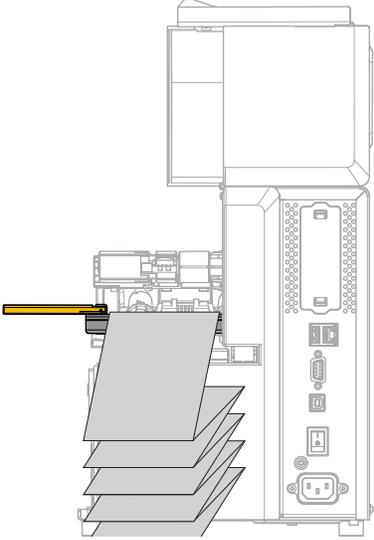
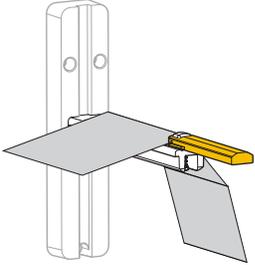
2. Retire y deseche cualquier etiqueta o identificador que esté rasgado, sucio o que esté sostenido con adhesivos o cinta adhesiva.



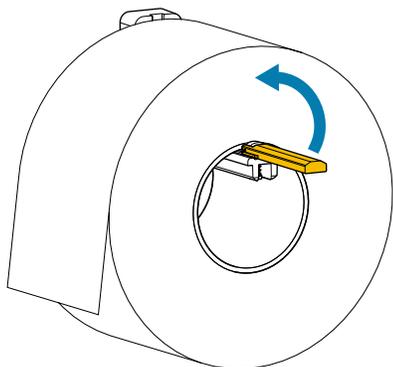
3. Deslice hacia afuera y baje la guía de suministro de medios.



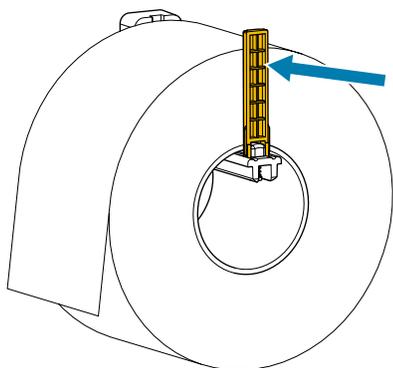
4. Inserte los medios de rollo o plegado en abanico en la impresora.

Tipo de medio	Instrucciones
<p>Medios en rollo</p> 	<p>Coloque el rollo de medios en el soporte de suministro. Empuje el rollo lo más atrás que llegue.</p> 
<p>Medios plegados en abanico</p> 	<p>a. Inserte los medios plegados en abanico en la parte posterior de la impresora.</p>  <p>b. Colóquelos sobre el soporte de suministro de medios.</p> 

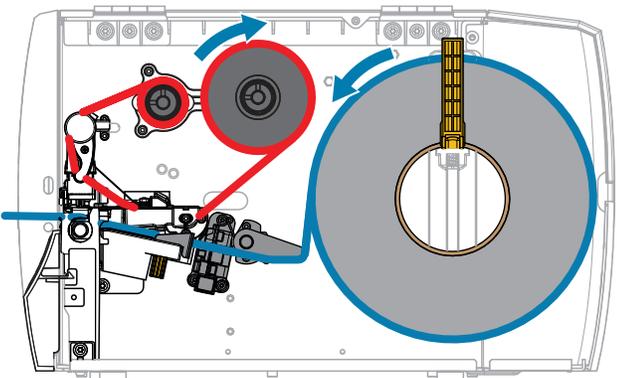
5. Levante la guía de suministro de medios.

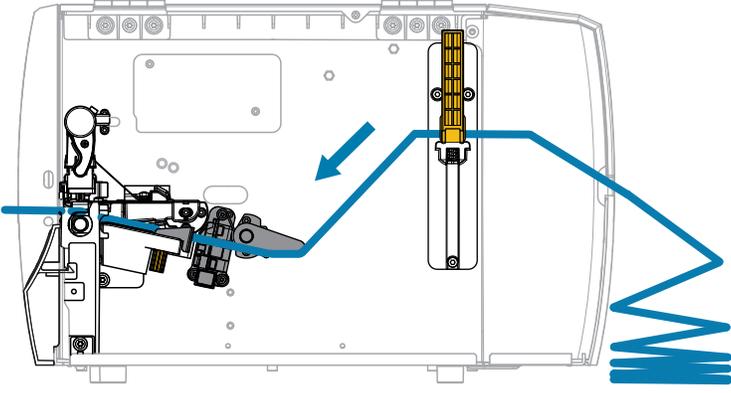
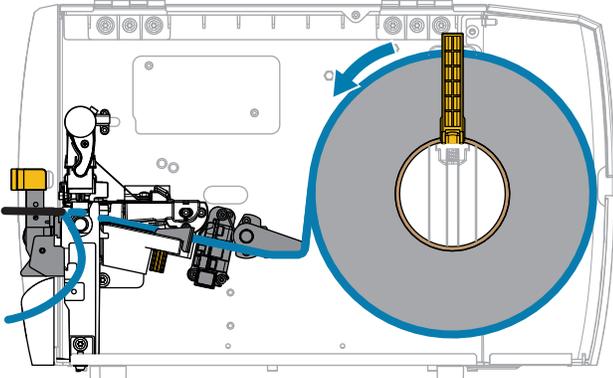
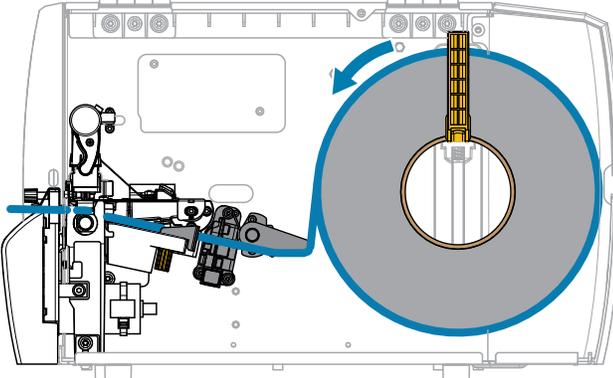


6. Deslícela hasta que casi toque el borde del rollo.



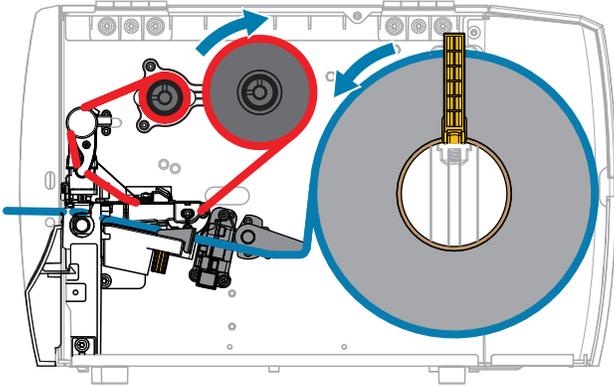
7. ¿Qué método de recopilación utiliza? (Consulte [Determinar el Método de manipulación de medios](#) en la página 32).

Si utiliza...	Entonces...
<p>Desprender</p> 	<p>Continúe con Usar el modo de desprendimiento en la página 37.</p>

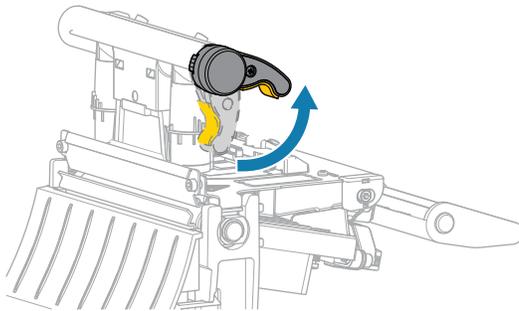
Si utiliza...	Entonces...
	
<p>Despegar</p> 	<p>Continúe con Usar el modo de despegado en la página 41.</p>
<p>Corte de cortador o retrasado</p> 	<p>Continúe con Usar el modo de corte o de corte demorado en la página 45.</p>

Usar el modo de desprendimiento

La ruta de carga de los medios es la misma tanto para los rollos como los medios plegados en abanico. Los medios en rollo se muestran en las imágenes de esta sección.

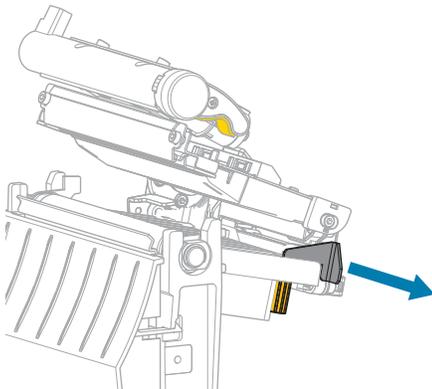


1. Inserte los medios en la impresora. Consulte [Insertar los medios en la impresora](#) en la página 33.
2. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.



A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

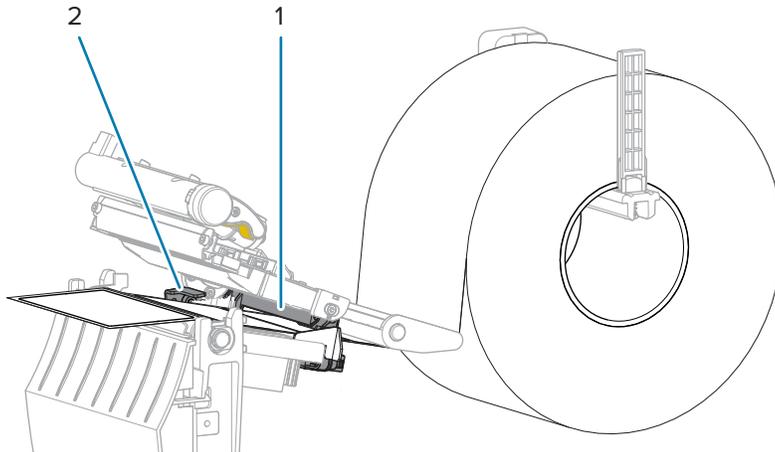
3. Deslice la guía de medios exterior completamente hacia afuera.



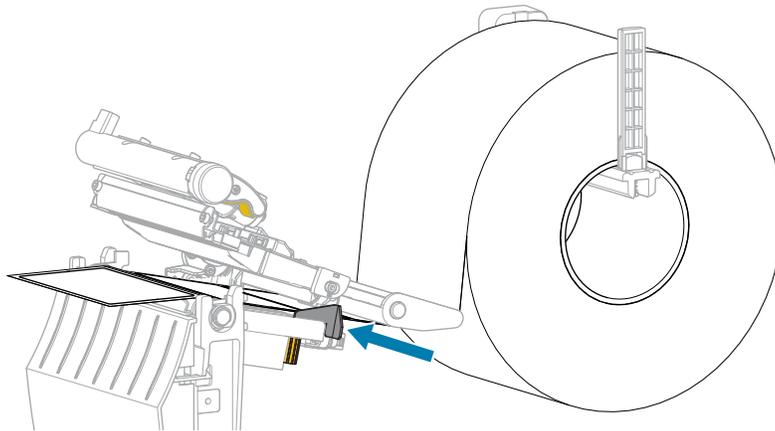
4. Cargue los medios como se muestra. Asegúrese de que los medios pasen por la ranura del sensor de medios de transmisión (1) y debajo de la guía de medios interna (2). El medio debe tocar la parte posterior de la ranura del sensor de medios de transmisión.



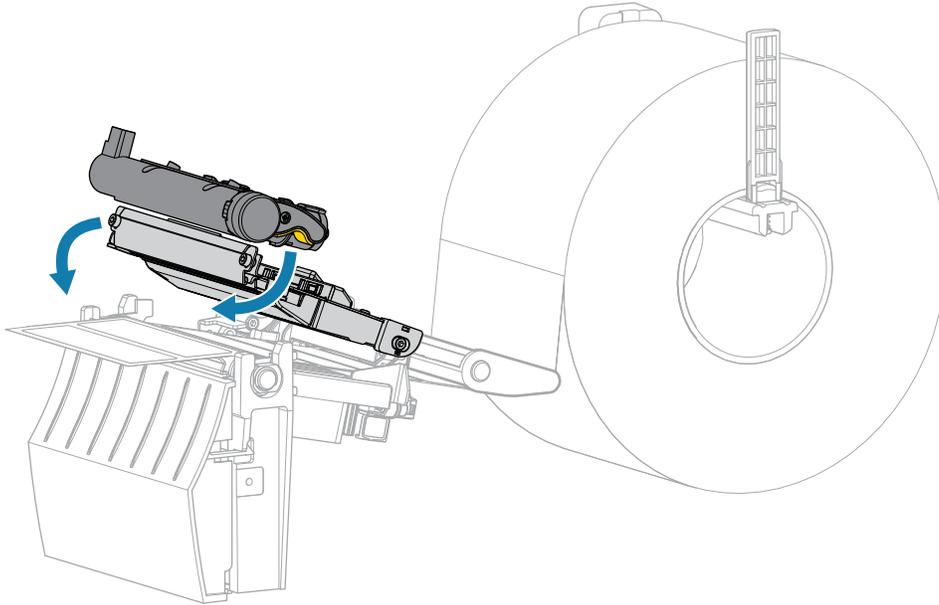
PRECAUCIÓN—SUPERFICIE CALIENTE: El cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.



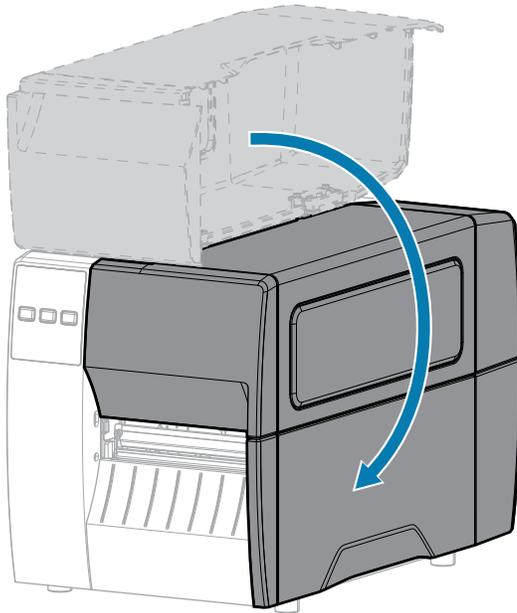
5. Deslice la guía de medios externa hasta que toque el borde de los medios.



6. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



7. Cierre la cubierta de medios.

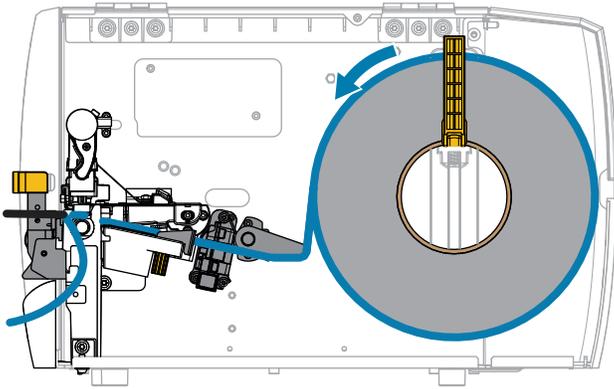


8. Presione **PAUSA** para salir del modo de pausa y habilitar la impresión.

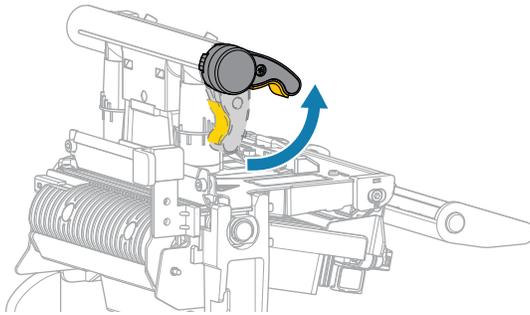
La impresora puede realizar una calibración de etiquetas o cargar una etiqueta, según su configuración.

9. Verifique que su impresora pueda imprimir una etiqueta de configuración manteniendo presionadas las teclas **AVANCE** y **CANCELAR** durante 2 segundos.

Usar el modo de despegado

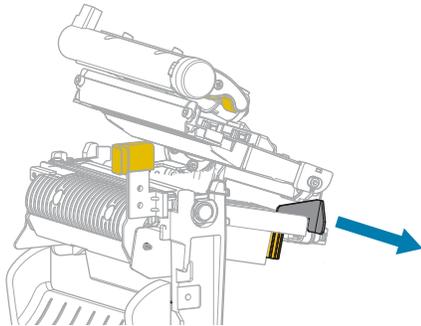


1. Inserte los medios en la impresora. Consulte [Insertar los medios en la impresora](#) en la página 33.
2. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.



A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

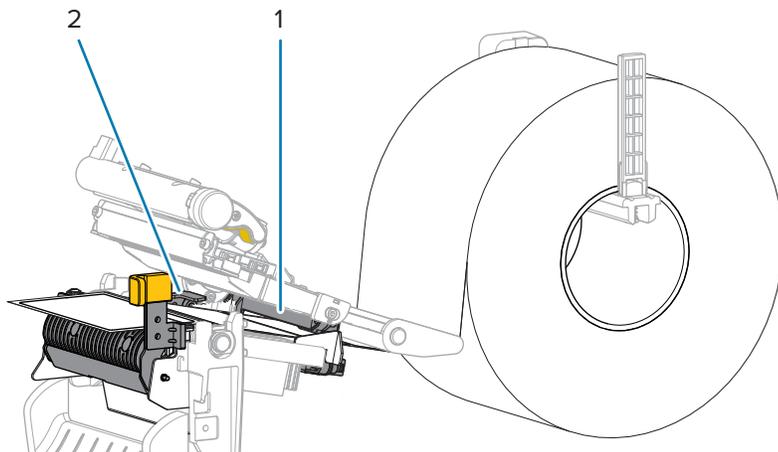
3. Deslice la guía de medios exterior completamente hacia afuera.



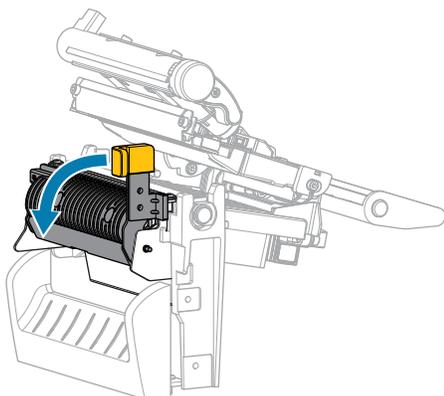
4. Cargue los medios como se muestra. Asegúrese de que los medios pasen por la ranura del sensor de medios de transmisión (1) y debajo de la guía de medios interna (2). El medio debe tocar la parte posterior de la ranura del sensor de medios de transmisión.



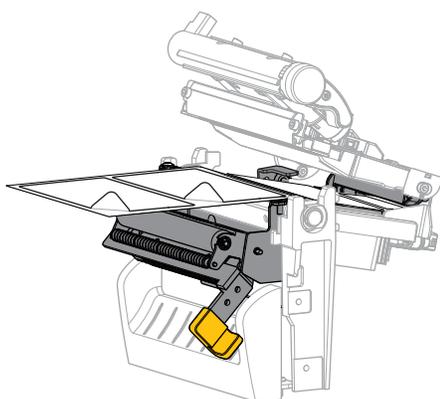
PRECAUCIÓN—SUPERFICIE CALIENTE: El cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.



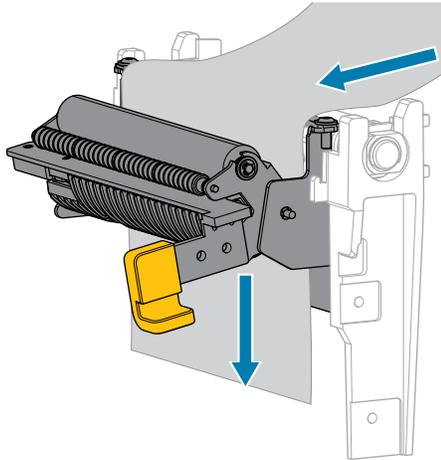
5. Empuje hacia abajo la palanca de liberación del mecanismo Despegar para abrir el conjunto correspondiente.



6. Extienda aproximadamente 500 mm (18 in) del medio hacia el exterior de la impresora. Retire y deseché las etiquetas de este medio expuesto, dejando solo el revestimiento.



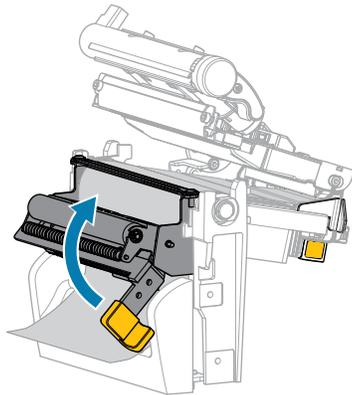
7. Coloque el revestimiento detrás del conjunto para despegar elementos. Asegúrese de que el extremo del revestimiento quede fuera de la impresora.



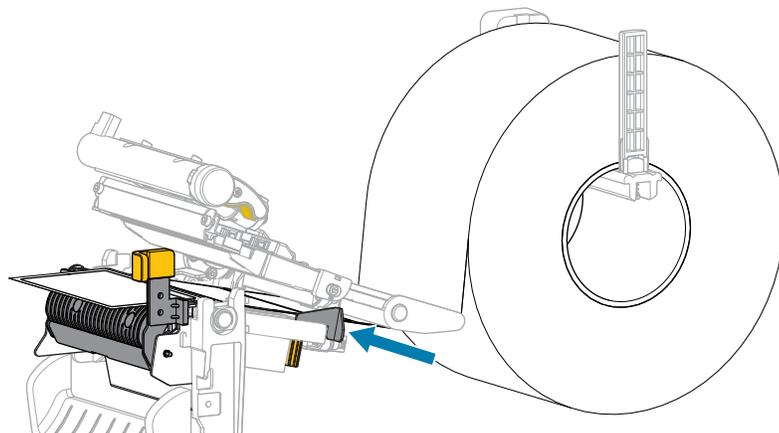
8. Cierre el conjunto con la palanca de liberación del mecanismo para despegar elementos.



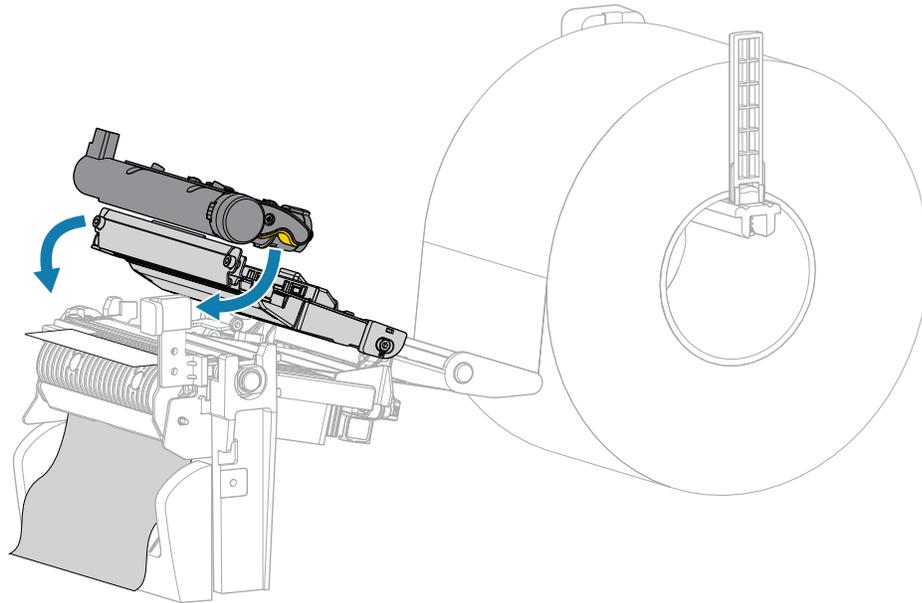
PRECAUCIÓN: Utilice la palanca del mecanismo de liberación del conjunto para despegar elementos y la mano derecha para cerrarlo. No utilice la mano izquierda para ayudar en el cierre. El borde superior del conjunto o rodillo para despegar elementos podría apretarle los dedos.



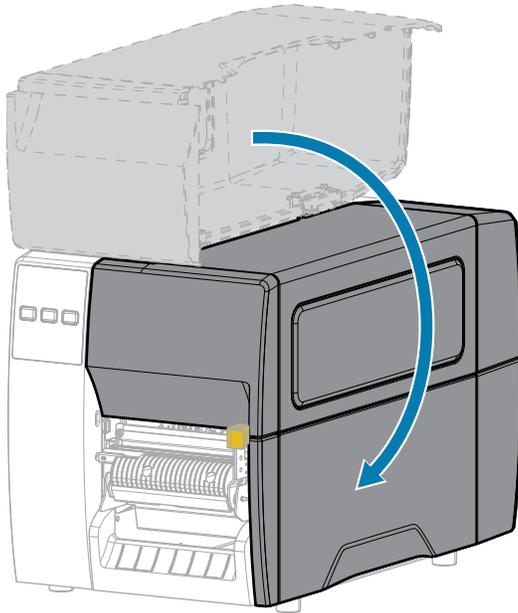
9. Deslice la guía de medios externa hasta que toque el borde de los medios.



10. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



11. Cierre la cubierta de medios.

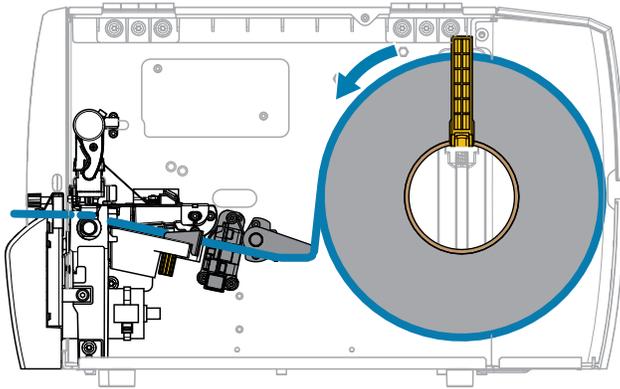


12. Presione **PAUSA** para salir del modo de pausa y habilitar la impresión.

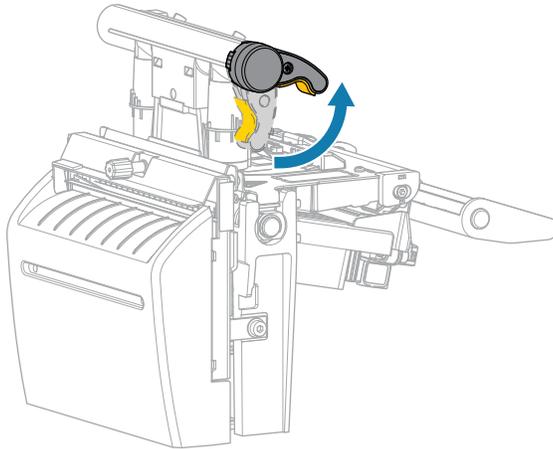
La impresora puede realizar una calibración de etiquetas o cargar una etiqueta, según su configuración.

13. Verifique que su impresora pueda imprimir una etiqueta de configuración manteniendo presionadas las teclas **AVANCE** y **CANCELAR** durante 2 segundos.

Usar el modo de corte o de corte demorado

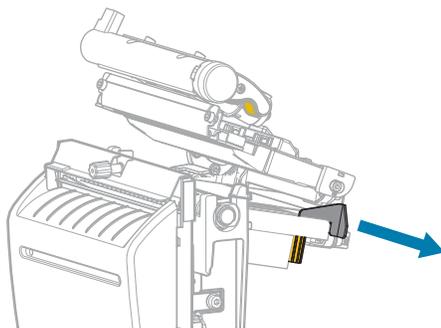


1. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.



A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

2. Deslice la guía de medios exterior completamente hacia afuera.



3. Cargue los medios como se muestra.

- a) Asegúrese de que los medios pasen por la ranura del sensor de medios de transmisión (1) y debajo de la guía de medios interna (2). El medio debe tocar la parte posterior de la ranura del sensor de medios de transmisión.

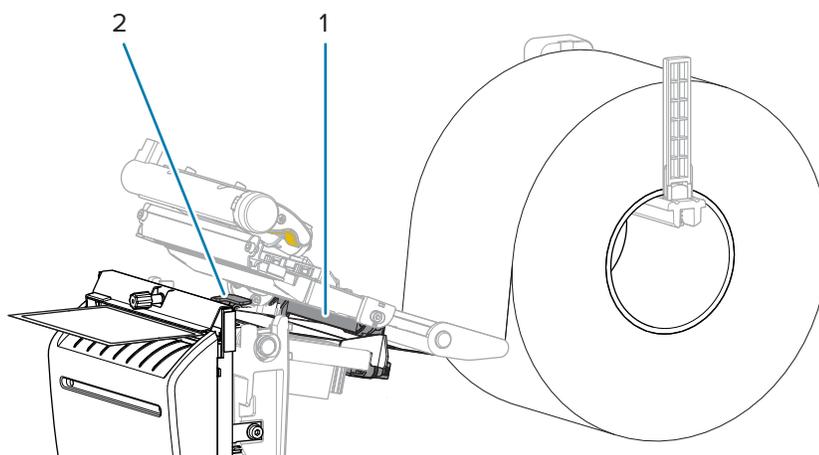


PRECAUCIÓN—SUPERFICIE CALIENTE: El cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.

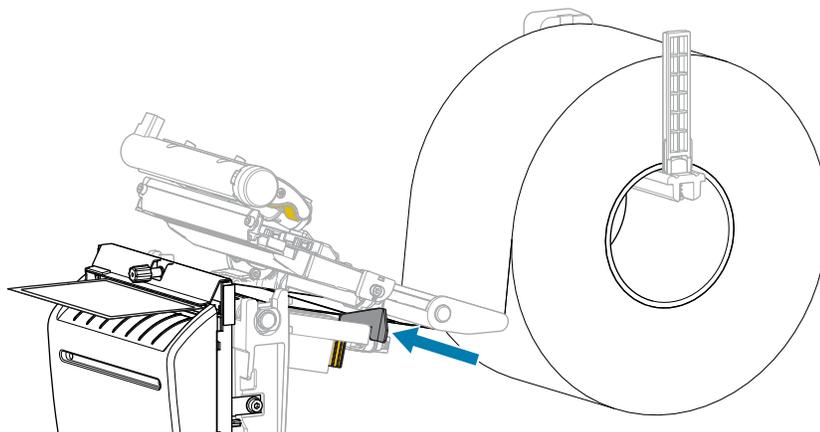
- b) Pase los medios a través del cortador.



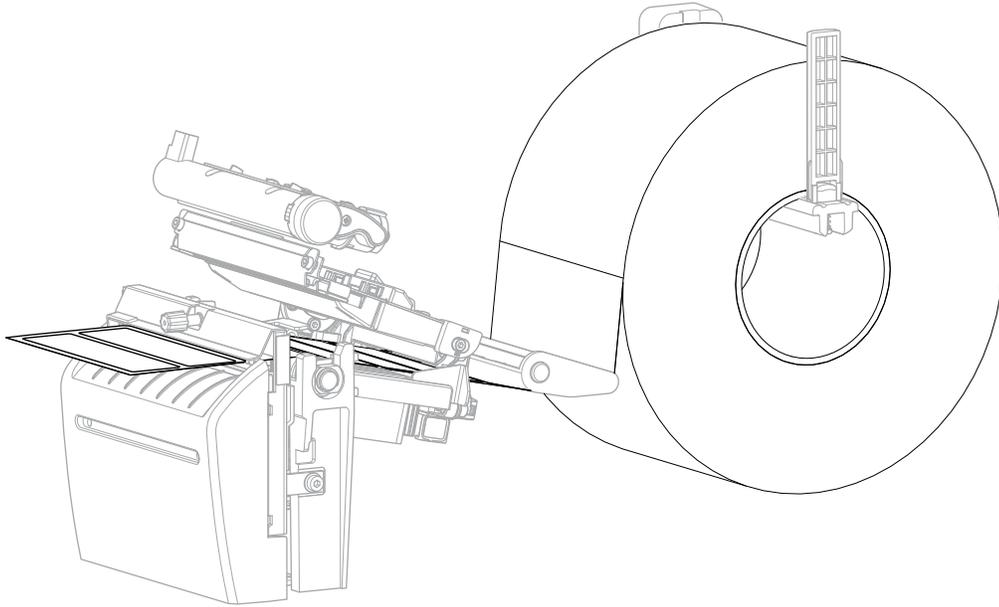
PRECAUCIÓN: La hoja de corte está afilada. No toque ni frote la hoja con los dedos.



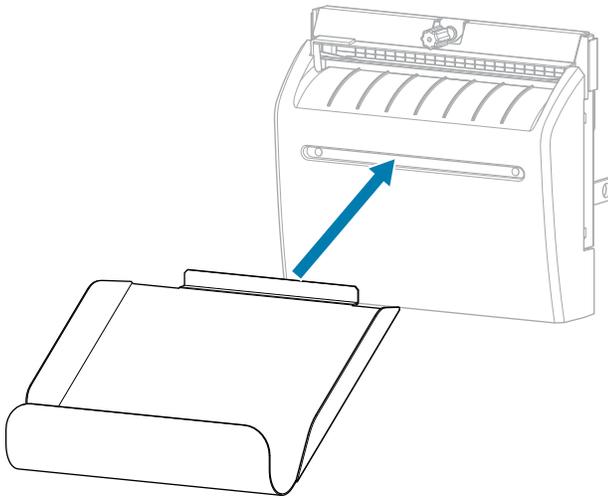
4. Deslice la guía de medios externa hasta que toque el borde de los medios.



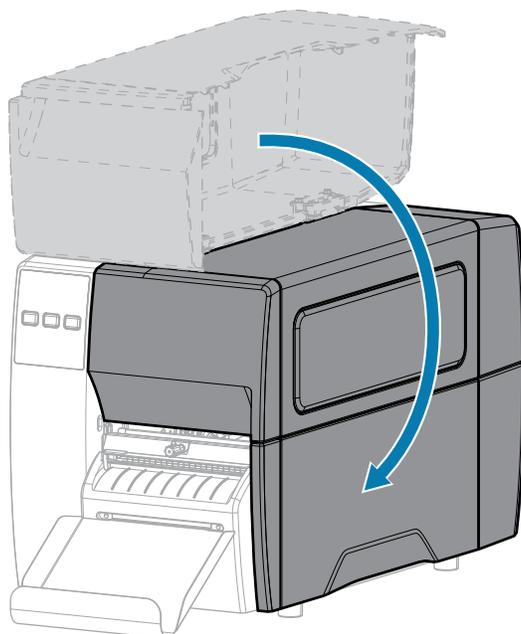
5. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



6. Si lo desea, introduzca la bandeja de recepción de la cortadora en la ranura de su parte delantera.



7. Cierre la cubierta de medios.



8. Configure la impresora en el modo de corte (consulte [Menú de impresión > Posición de etiqueta > Método de recolección](#)).
9. Presione **PAUSA** para salir del modo de pausa y habilitar la impresión.
La impresora puede realizar una calibración de etiquetas o cargar una etiqueta, según su configuración.
10. Para obtener resultados óptimos, calibre la impresora. Consulte [Calibración de los sensores de la cinta y de medios](#) en la página 74.
11. Verifique que su impresora pueda imprimir una etiqueta de configuración manteniendo presionadas las teclas **AVANCE** y **CANCELAR** durante 2 segundos.
Se ha completado la carga de medios en el modo de desprendimiento.

Carga de la cinta



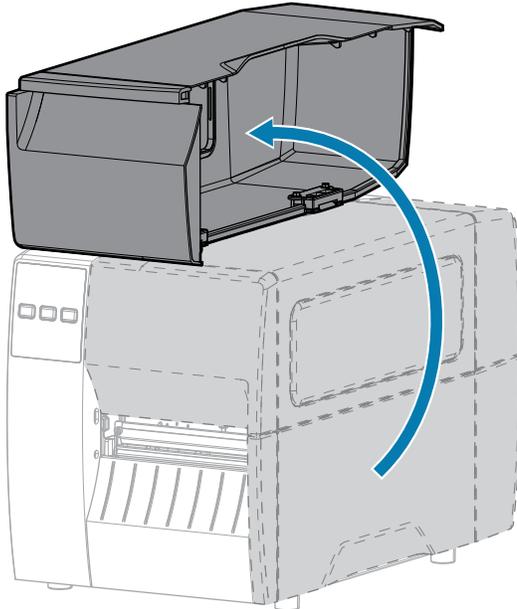
NOTA: Esta sección se aplica solo a las impresoras que tienen instalada la opción de transferencia térmica.

La cinta se utiliza solo con etiquetas de transferencia térmica. Para las etiquetas térmicas directas, no cargue la cinta en la impresora. Para determinar si la cinta debe utilizarse con un medio en particular, consulte [Cinta](#) en la página 10.

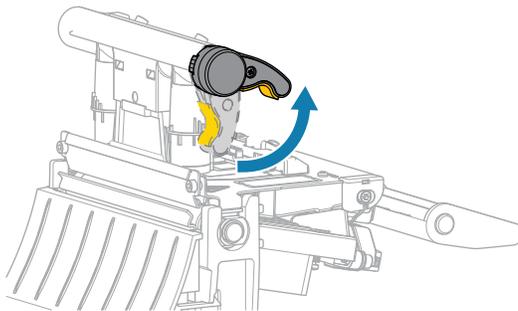


IMPORTANTE: Utilice una cinta que sea más ancha que los medios para proteger el cabezal de impresión del desgaste. La cinta debe estar recubierta en el exterior.

1. Abra la cubierta de medios.

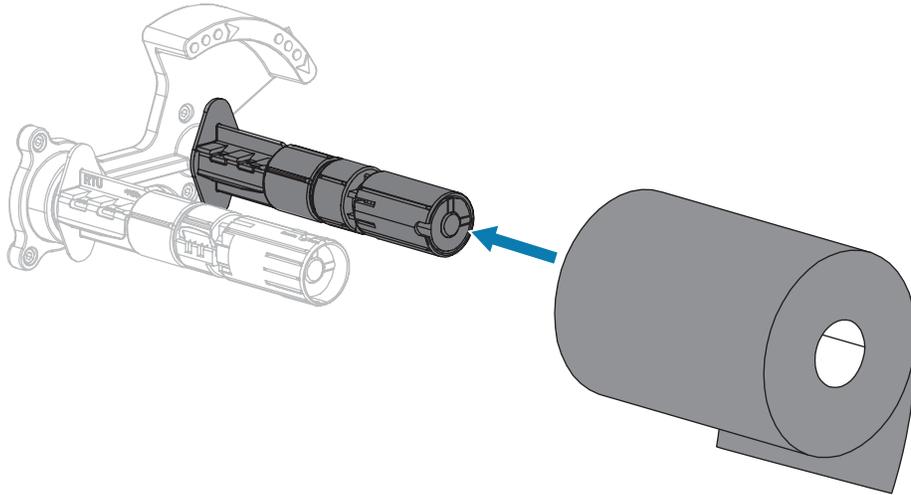


2. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.

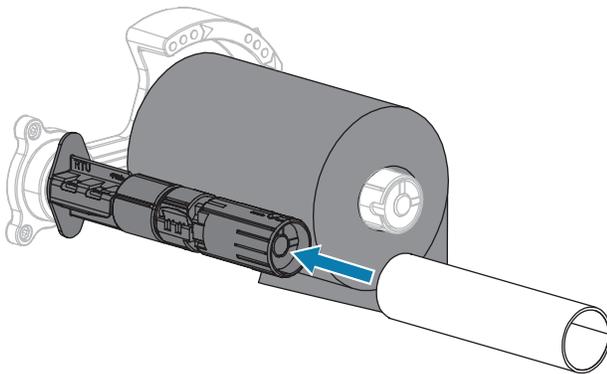


A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

3. Coloque el rollo de cinta en el eje de suministro de la cinta, de modo que el extremo suelto de la cinta se desenrolle como se muestra. Empuje el rollo hacia atrás hasta donde llegue.



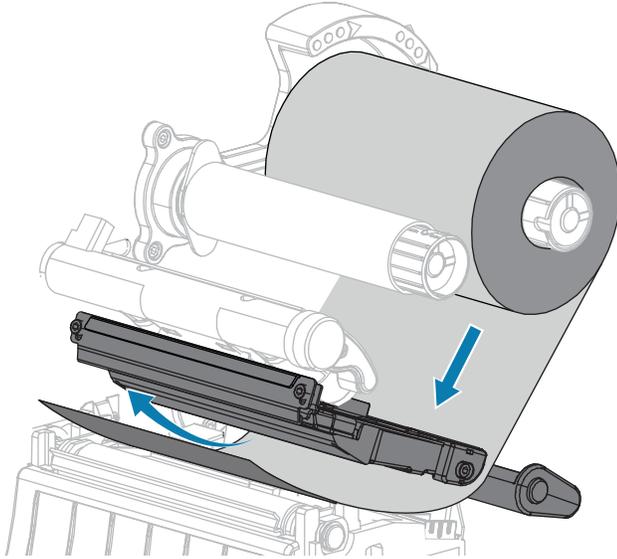
4. Su impresora se envió con un núcleo de cinta vacío en el eje de entrada de la cinta. Si este núcleo ya no está ahí, coloque un núcleo de cinta vacío en el eje de entrada de la cinta. Empuje el núcleo hacia atrás hasta donde llegue.



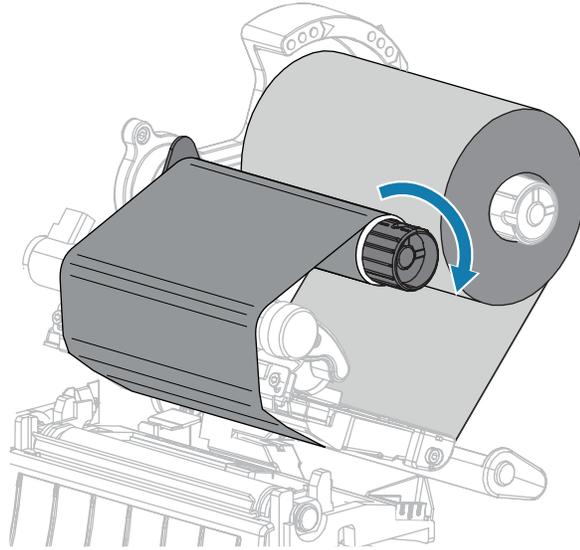
5. Coloque la cinta debajo del conjunto del cabezal de impresión, como se muestra.



NOTA: el cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.

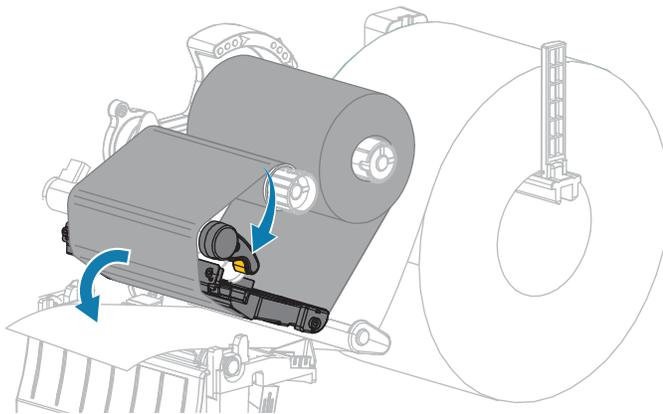


6. Con la cinta colocada tan atrás como sea posible debajo del conjunto del cabezal de impresión, haga los siguientes pasos:
 - a) Envuelva la cinta alrededor del núcleo en el eje de entrada de la cinta.
 - b) Gire el eje varias vueltas en la dirección indicada para apretar y alinear la cinta.

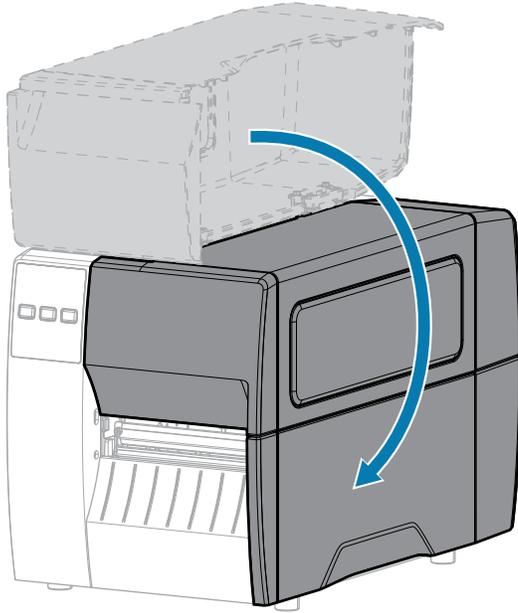


7. Si los medios ya están cargados, gire la palanca de apertura del cabezal de impresión hacia abajo hasta que quede asegurado en su lugar.

De lo contrario, continúe con [Carga de los medios](#).



8. Cierre la cubierta de medios.



9. Si es necesario, presione **PAUSA** para activar la impresión.

Impresión de una etiqueta de prueba y realización de ajustes

Una vez que haya cargado los medios y la cinta (si utiliza el modo de transferencia térmica), instalado el controlador de la impresora y conectado la impresora a su computadora, utilice las instrucciones de esta sección para imprimir una etiqueta de prueba. Imprimir esta etiqueta le permite ver si su conexión funciona y si necesita ajustar cualquiera de los ajustes de la impresora.

1. Apague (O) la impresora.
2. Mantenga presionada la tecla **CANCELAR** mientras enciende (I) la impresora. Mantenga presionado **CANCELAR** hasta que se apague la primera luz del panel de control.

La impresora imprime una etiqueta de configuración de la impresora y, a continuación, una etiqueta de configuración de red como se muestra en estos ejemplos.

Figura 5 Etiqueta de configuración de la impresora de muestra

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
2400.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<N> 7EH.....	CONTROL PREFIX
<S> SEH.....	FORMAT PREFIX
<D> 2CH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
020.....	WEB SENSOR
024.....	MEDIA SENSOR
255.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
027.....	MARK MED SENSOR
102.....	TRANS GAIN
000.....	TRANS BASE
100.....	TRANS LED
050.....	MARK LED
DPCSFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
1228k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/20/12.....	RTC DATE
02:37.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
15.110 IN.....	NONRESET CNTR
15.110 IN.....	RESET CNTR1
15.110 IN.....	RESET CNTR2
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Figura 6 Etiqueta de configuración de red de muestra

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC Z1620R-203dpi ZPL 76J162700886	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
192.168.000.017.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
192.168.000.254.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
Wireless	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
000.000.000.000.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dFH.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
1.0.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
WPA PSK.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
AC:3F:A4:82:05:9D.....	MAC ADDRESS
76J162700886.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
no.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	IOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

3. ¿Se imprimió la etiqueta y tuvo una calidad de impresión aceptable?

Si...	Entonces...
La etiqueta impresa y la calidad de impresión son aceptables	Su impresora está lista para imprimir. Consulte Instalación del software de diseño de etiqueta en la página 14.
La etiqueta no se imprimió	<ul style="list-style-type: none"> a. Asegúrese de seleccionar el controlador de impresora correcto. Intente volver a imprimir la etiqueta. b. Si la etiqueta aún no se imprimió, compruebe las conexiones entre la impresora y su computadora o la impresora y su red. c. Si es necesario, modifique la configuración de la impresora para que coincida con los ajustes de la computadora. Consulte Configuración de la red en la página 67.
La etiqueta se imprime, pero con mala calidad u otros problemas	Consulte Problemas para imprimir y de calidad de la impresión en la página 110 para obtener instrucciones sobre la solución de problemas.

Configuración y ajuste de la impresora

Esta sección lo ayuda con la configuración y los ajustes de la impresora.

Cambio de los ajustes de la impresora

En esta sección, se presentan los ajustes de la impresora que puede cambiar y se identifican las herramientas para modificarlos.

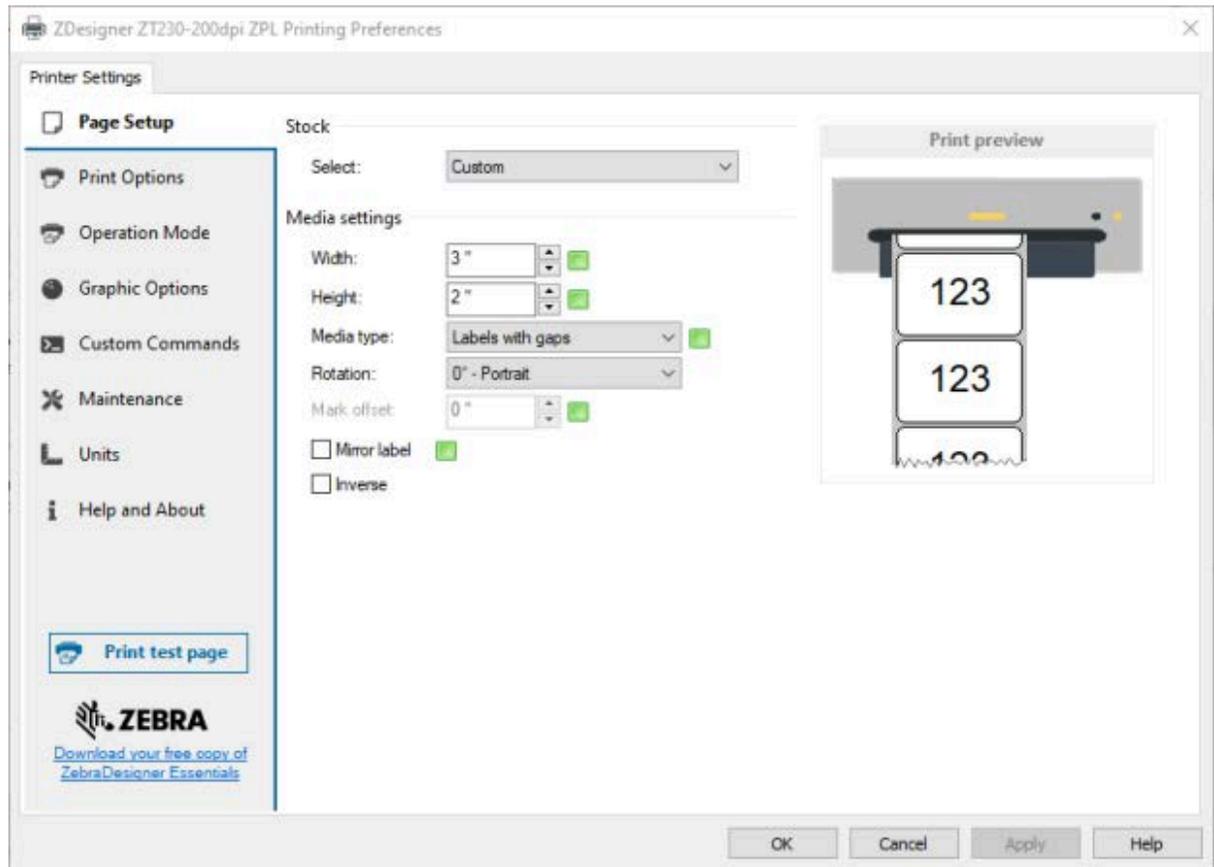
- El controlador de Windows instalado antes. (Consulte [Cambio de los ajustes de la impresora mediante el controlador de Windows](#) en la página 56 para obtener más información).
- Utilidades de la configuración de la impresora Zebra:
 - [Computadoras Windows](#)
 - [Dispositivos Android](#)
 - [Dispositivos Apple](#)
- Otras formas documentadas en esta guía. (Consulte [Otras maneras de cambiar la configuración de la impresora](#) en la página 57).

Cambio de los ajustes de la impresora mediante el controlador de Windows

1. En el menú de inicio de Windows, vaya a **Impresoras y lectores**.
2. Haga clic en su impresora en la lista de impresoras disponibles y, a continuación, haga clic en **Administrar**.

3. Haga clic en **Preferencias de impresión**.

Aparece la ventana ZDesigner para su impresora.



4. Cambie la configuración según lo desee y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

Otras maneras de cambiar la configuración de la impresora

En esta sección se explican los parámetros de la impresora e incluye formas de ver o modificar los ajustes a través de lo siguiente:

- Comandos de ZPL y Set/Get/Do (SGD) (consulte la Guía de programación de Zebra para obtener más información).
- Las páginas web de la impresora cuando la impresora tiene una conexión activa de servidor de impresión cableada o inalámbrica (consulte la Guía del usuario de los servidores de impresión cableados e inalámbricos de ZebraNet para obtener más información).

Ajustes de impresión

Tabla 3 Ajustes de impresión

Ajuste de impresión	Descripción	
Oscuridad de impresión	<p>Establezca la oscuridad en el ajuste más bajo que proporcione una buena calidad de impresión. Si establece la oscuridad demasiado alta, es posible que la imagen de la etiqueta se imprima de forma poco clara, que los códigos de barras no se lean de forma correcta, que la cinta se queme o que el cabezal de impresión se desgaste de manera prematura.</p> <p>Si lo desea, utilice la Evaluación de la calidad del código de barras en la página 98 para determinar el ajuste óptimo de oscuridad.</p>	
	Valores aceptados:	De 0,0 a 30,0
	Comandos ZPL relacionados:	<code>^MD</code> , <code>~SD</code>
	Comando SGD utilizado:	<code>print.tone</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración general > Oscuridad
Velocidad de impresión	<p>Seleccione la velocidad para imprimir una etiqueta (dada en pulgadas por segundo). Las velocidades de impresión más lentas suelen producir una mejor calidad de impresión. También consulte Velocidades de impresión constantes programables (por segundo).</p>	
	Valores aceptados:	203 ppp: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 300 ppp: 2, 3, 4, 5, 6
	Comandos ZPL relacionados:	<code>^PR</code>
	Comando SGD utilizado:	<code>media.speed</code>
Tipo de medios	<p>Seleccione el tipo de medio que está utilizando.</p>	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • CONTINUO • ESPACIO/MUESCA • MARCA <p>Si selecciona CONTINUO, debe incluir una longitud de etiqueta en su formato de etiqueta (<code>^LL</code> si está utilizando ZPL).</p>
	Comandos ZPL relacionados:	<code>^MN</code>
	Comando SGD utilizado:	<code>ezpl.media_type</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios > Tipo de medios

Tabla 3 Ajustes de impresión (Continued)

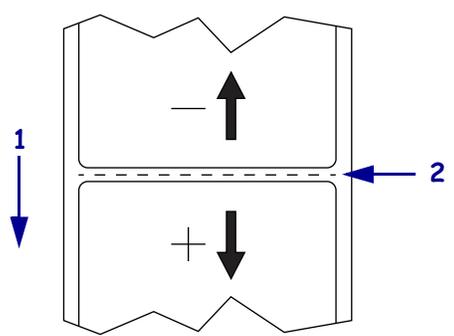
Ajuste de impresión	Descripción					
Método de impresión	Especifique si la impresora va a utilizar el modo térmico directo (sin cinta) o el modo de transferencia térmica (con medios de transferencia térmica y cinta).					
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSFERENCIA TÉRMICA • TÉRMICO DIRECTO 				
	Comandos ZPL relacionados:	^MT				
	Comando SGD utilizado:	ezpl.print_method				
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios > Método de impresión				
Posición de desprendimiento	Si es necesario, ajuste la posición de los medios sobre la barra de desprendimiento después de la impresión.					
	Valores aceptados:	<p>De -120 a 120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los números más altos mueven los medios fuera (la línea de desprendimiento se acerca más al borde delantero de la siguiente etiqueta). • Los números inferiores mueven los medios hacia dentro (la línea de desprendimiento se acerca más al borde de la etiqueta que acaba de imprimir).  <table border="1" data-bbox="880 1495 1513 1663"> <tr> <td>1</td> <td>Dirección de los medios</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ubicación de la línea de desprendimiento establecida de fábrica en la posición 000</td> </tr> </table>	1	Dirección de los medios	2	Ubicación de la línea de desprendimiento establecida de fábrica en la posición 000
	1	Dirección de los medios				
	2	Ubicación de la línea de desprendimiento establecida de fábrica en la posición 000				
Comandos ZPL relacionados:	~TA					
Comando SGD utilizado:	ezpl.tear_off					

Tabla 3 Ajustes de impresión (Continued)

Ajuste de impresión	Descripción	
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración general > Desprendimiento
Ancho de impresión	Especifique el ancho de las etiquetas utilizadas, en puntos. El valor predeterminado es el ancho máximo para la impresora, según el valor DPI del cabezal de impresión.	
	Valores aceptados:	 NOTA: Si se configura el ancho demasiado estrecho, es posible que no se impriman partes de un formato de etiqueta de medios. Una configuración del ancho demasiado grande desperdicia memoria de formato y puede hacer que la impresora imprima fuera de la etiqueta y en el rodillo de la platina. Esta configuración puede afectar la posición horizontal del formato de etiqueta si la imagen se invirtió utilizando el comando <code>^POI ZPL II</code> . De 0000 a 1248 puntos
	Comandos ZPL relacionados:	^PW
	Comando SGD utilizado:	ezpl.print_width
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios > Ancho de impresión
Método de manipulación de medios	Seleccione un método de manipulación de medios que sea compatible con las opciones de la impresora. Para obtener información sobre cómo funcionan las selecciones del modo de impresión con diferentes opciones de impresora, consulte Determinar el Método de manipulación de medios en la página 32.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • DESPRENDER • CORTADOR • DESPEGAR
	Comandos ZPL relacionados:	^MM
	Comando SGD utilizado:	media.printmode
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración general > Modo de impresión

Tabla 3 Ajustes de impresión (Continued)

Ajuste de impresión	Descripción	
Posición izquierda de la etiqueta	Si es necesario, cambie la posición de impresión de forma horizontal en la etiqueta. Los números positivos mueven el borde izquierdo de la imagen hacia el centro de la etiqueta según el número de puntos seleccionados, mientras que los números negativos mueven el borde izquierdo de la imagen hacia el borde izquierdo de la etiqueta.	
	Valores aceptados:	De -9999 a 9999
	Comandos ZPL relacionados:	^LS
	Comando SGD utilizado:	zpl.left_position
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración avanzada > Posición izquierda
Modo de reimpresión	Cuando el modo de reimpresión está activado, puede volver a imprimir la última etiqueta impresa presionando la FLECHA HACIA ABAJO en el panel de control de la impresora.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • ON (ENCENDIDO) • APAGADO
	Comandos ZPL relacionados:	^JZ
	Comando SGD utilizado:	ezpl.reprint_mode

Tabla 3 Ajustes de impresión (Continued)

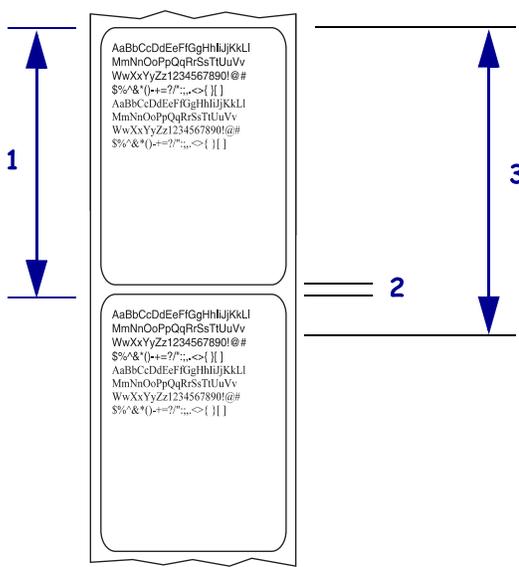
Ajuste de impresión	Descripción							
Longitud máxima de la etiqueta	Establezca la longitud máxima de la etiqueta. Valores aceptados:	Desde 0 hasta la longitud máxima de etiqueta admitida por la impresora <p>! IMPORTANTE: Especifique un valor que sea de al menos 25,4 mm (1,0 in) mayor que la longitud real de la etiqueta más el espacio entre ellas. Si establece un valor que sea menor que la longitud de la etiqueta, la impresora supone que se cargan medios continuos y no podrá calibrarse.</p> <p>Por ejemplo, si la longitud de la etiqueta es de 152 mm (6,0 in), incluido el espacio entre ellas, configure el parámetro para al menos 178 mm (7,0 in).</p>  <table border="1" data-bbox="881 1444 1511 1665"> <tr> <td>1</td> <td>Longitud de la etiqueta (incluido el espacio entre etiquetas)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Espacio entre etiquetas</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Establezca la longitud máxima de la etiqueta en aproximadamente este valor</td> </tr> </table>	1	Longitud de la etiqueta (incluido el espacio entre etiquetas)	2	Espacio entre etiquetas	3	Establezca la longitud máxima de la etiqueta en aproximadamente este valor
	1	Longitud de la etiqueta (incluido el espacio entre etiquetas)						
	2	Espacio entre etiquetas						
3	Establezca la longitud máxima de la etiqueta en aproximadamente este valor							
Comandos ZPL relacionados:	^ML							
Comando SGD utilizado:	ezpl.label_length_max							

Tabla 3 Ajustes de impresión (Continued)

Ajuste de impresión	Descripción	
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios > Longitud máxima
Longitud de la etiqueta	Vea la longitud calibrada de la etiqueta en puntos. Este valor se puede modificar solamente bajo una de estas condiciones: <ul style="list-style-type: none"> la impresora está configurada para medios continuos. El segundo parámetro $\wedge LL$ se establece en γ 	
	Comandos ZPL relacionados:	$\wedge LL$

Herramientas de calibración y diagnóstico

Tabla 4 Herramientas de calibración y diagnóstico

Elemento	Descripción	
Imprimir información	Imprima la información especificada en una o más etiquetas.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> CONFIGURACIÓN: imprime la etiqueta de configuración de la impresora. RED: imprime la configuración de cualquier servidor de impresión instalado. FORMATOS: imprime los formatos disponibles almacenados en la memoria RAM, la memoria flash o la tarjeta de memoria opcional de la impresora. IMÁGENES: imprime las imágenes disponibles almacenadas en la memoria RAM, la memoria flash o la tarjeta de memoria opcional de la impresora. FUENTES: imprime las fuentes disponibles en la impresora, incluidas las fuentes estándar de la impresora y cualquier fuente opcional. Las fuentes se pueden almacenar en la memoria RAM o Flash. CÓDIGOS DE BARRAS: imprime los códigos de barras disponibles en la impresora. Los códigos de barras se pueden almacenar en la memoria RAM o Flash. TODOS: imprime las seis etiquetas anteriores. PERFIL DEL SENSOR: muestra la configuración del sensor en comparación con las lecturas reales del sensor. Para interpretar los resultados, consulte Perfil del sensor en la página 1041a.

Tabla 4 Herramientas de calibración y diagnóstico (Continued)

Elemento	Descripción	
	Comandos ZPL relacionados:	CONFIGURACIÓN: ~WC RED: ~WL PERFIL DEL SENSOR: ~JG Otros: ^WD
	Teclas del panel de control:	CONFIGURACIÓN y RED: Haga uno de los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga presionado CANCELAR durante el encendido de la impresora. • Mantenga presionado AVANCE + CANCELAR durante 2 segundos cuando la impresora esté en el estado Preparado. PERFIL DEL SENSOR: Mantenga presionado el botón AVANCE + CANCELAR durante el encendido de la impresora.
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Imprimir listado en la etiqueta
Acción de encendido	Establezca la acción que debe realizar la impresora durante la secuencia de encendido.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • CALIBRAR: ajusta los niveles y umbrales del sensor, determina la longitud de la etiqueta y envía los medios a la siguiente web. • AVANCE: alimenta las etiquetas al primer punto de registro. • LONGITUD: determina la longitud de la etiqueta mediante los valores del sensor actuales y envía los medios a la siguiente web. • SIN MOVIMIENTO: indica a la impresora que no mueva el medio. Debe asegurarse de manera manual de que la web esté colocada correctamente o presionar el botón Avance para posicionar la siguiente web. • CALIBRACIÓN CORTA: establece los umbrales de medios y web sin ajustar la ganancia del sensor, determina la longitud de la etiqueta y envía los medios a la siguiente web.
	Comandos ZPL relacionados:	^MF
	Comando SGD utilizado:	ezpl.power_up_action
Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración	

Tabla 4 Herramientas de calibración y diagnóstico (Continued)

Elemento	Descripción	
Acción de cierre de cabezal	Establezca la acción que debe realizar la impresora cuando se cierre el cabezal de impresión.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • CALIBRAR: ajusta los niveles y umbrales del sensor, determina la longitud de la etiqueta y envía los medios a la siguiente web. • AVANCE: alimenta las etiquetas al primer punto de registro. • LONGITUD: determina la longitud de la etiqueta mediante los valores del sensor actuales y envía los medios a la siguiente web. • SIN MOVIMIENTO: indica a la impresora que no mueva el medio. Debe asegurarse de manera manual de que la web esté colocada correctamente o presionar el botón Avance para posicionar la siguiente web. • CALIBRACIÓN CORTA: establece los umbrales de medios y web sin ajustar la ganancia del sensor, determina la longitud de la etiqueta y envía los medios a la siguiente web.
	Comandos ZPL relacionados:	^MF
	Comando SGD utilizado:	ezpl.head_close_action
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración
Cargar valores predeterminados	Restablezca la configuración específica de red, servidor de impresión e impresora a los valores predeterminados de fábrica. Tenga cuidado al cargar los valores predeterminados, ya que deberá volver a cargar todos los ajustes que haya cambiado de forma manual.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • FÁBRICA: restaura todos los valores de la impresora que no sean los de la red a los valores predeterminados de fábrica. Tenga cuidado al cargar los valores predeterminados, ya que deberá volver a cargar todos los ajustes que haya cambiado de forma manual. • RED: reinicia el servidor de impresión cableado o inalámbrico de la impresora. Con un servidor de impresión inalámbrico, la impresora también se vuelve a asociar con su red inalámbrica. • ÚLTIMO GUARDADO: carga los ajustes del último guardado permanente.

Tabla 4 Herramientas de calibración y diagnóstico (Continued)

Elemento	Descripción	
	Comandos ZPL relacionados:	FÁBRICA: ^JUF RED: ^JUN ÚLTIMO GUARDADO: ^JUR
	Teclas del panel de control:	FÁBRICA: Mantenga presionado AVANCE + PAUSA durante el encendido de la impresora para restablecer los parámetros de la impresora a los valores de fábrica. RED: Mantenga presionado CANCELAR + PAUSA durante el encendido de la impresora para restablecer los parámetros de la red a los valores de fábrica. ÚLTIMO GUARDADO: N/A
	Página web de la impresora:	FÁBRICA: Ver y modificar la configuración de la impresora > Restablecer la configuración predeterminada RED: Configuración del servidor de impresión > Restablecer el servidor de impresión ÚLTIMO GUARDADO: Ver y modificar la configuración de la impresora > Restablecer la configuración guardada
Calibración del sensor de medios y de cinta	Calibre la impresora para ajustar la sensibilidad de los sensores de medios y de cinta. Para obtener instrucciones completas sobre cómo realizar un procedimiento de calibración, consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.	
	Comandos ZPL relacionados:	~JC
	Comando SGD utilizado:	ezpl.manual_calibration
	Teclas del panel de control:	Mantenga presionado PAUSA + CANCELAR durante 2 segundos para iniciar la calibración.
	Página web de la impresora:	El procedimiento de calibración no se puede iniciar mediante las páginas web. Consulte la siguiente página web para conocer los ajustes que se establecen durante la calibración del sensor: Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración  IMPORTANTE: No cambie estos ajustes, a menos que el soporte técnico de Zebra o un técnico de servicio autorizado le indiquen que lo haga.

Tabla 4 Herramientas de calibración y diagnóstico (Continued)

Elemento	Descripción	
Modo de diagnóstico de comunicación	Utilice esta herramienta de diagnóstico para hacer que la impresora emita los valores hexadecimales de todos los datos recibidos por la impresora. Para obtener más información, consulte Prueba de diagnóstico de comunicación en la página 105.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> DESHABILITADO HABILITADO
	Comandos ZPL relacionados:	~JD para activar ~JE para desactivar
	Comando SGD utilizado:	<code>device.diagnostic_print</code>
	Teclas del panel de control:	Mantenga presionado PAUSA + AVANCE durante 2 segundos cuando la impresora esté en el estado Preparado.

Configuración de la red

Tabla 5 Configuración de la red

Configuración de la red	Descripción	
Restablecer la red	Esta opción restablece el servidor de impresión cableado o inalámbrico (WLAN). Debe restablecer el servidor de impresión para permitir que se realice cualquier cambio en la configuración de red.	
	Comandos ZPL relacionados:	~WR
	Comando SGD utilizado:	<code>device.reset</code>
	Página web de la impresora:	Configuración del servidor de impresión > Configuración de fábrica del servidor de impresión
Red primaria	Especifique si el servidor de impresión cableado o inalámbrico se considera como el principal.	
	Valores aceptados:	cableado, wlan
	Comandos ZPL relacionados:	^NC
	Comando SGD utilizado:	<code>ip.primary_network</code>
Puerto IP	Esta configuración de la impresora se refiere al número de puerto en el que se escucha el servicio de impresión TCP. Las comunicaciones TCP normales desde el host deben dirigirse a este puerto.	
	Comando SGD utilizado:	<code>ip.port</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red de comunicaciones > Ajustes de TCP/IP

Tabla 5 Configuración de la red (Continued)

Configuración de la red	Descripción	
Puerto IP alternativo	<p>Este comando establece el número de puerto del puerto TCP alternativo.</p> <p> NOTA: Los servidores de impresión que son compatibles con este comando supervisarán el puerto principal y el puerto alternativo para las conexiones al mismo tiempo.</p>	
	Comando SGD utilizado:	<code>ip.port_alternate</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red de comunicaciones > Ajustes de TCP/IP
Agente de visibilidad	<p>Cuando la impresora está conectada a una red cableada o inalámbrica, intentará conectarse al servicio de visibilidad de activos de Zebra a través del conector de la impresora Zebra basado en la nube mediante una conexión encriptada de entrada web autenticada por certificado. La impresora envía datos de detección y datos de configuración y de alertas. Los datos impresos a través de cualquier formato de etiqueta NO se transmiten.</p> <p>Para cancelar esta función, desactive esta configuración. (Para obtener más información, consulte la nota sobre la solicitud para “cancelar la función Agente de visibilidad de activos” en zebra.com).</p>	
	Valores aceptados:	encendido, apagado
	Comando SGD utilizado:	<code>weblink.zebra_connector.enable</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red > Configuración de conexión de nube
Protocolo IP (cableado o WLAN)	<p>Este parámetro indica si el usuario (permanente) o el servidor (dinámico) selecciona la dirección IP. Cuando se selecciona una opción dinámica, este parámetro indica los métodos mediante los cuales el servidor de impresión cableado o inalámbrico recibe la dirección IP del servidor.</p>	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • todo • solo extracción • rarp • bootp • dhcp • dhcp & bootp • permanente
	Comandos ZPL relacionados:	^ND
	Comando SGD utilizado:	Cableado: <code>internal_wired.ip.protocol</code> WLAN: <code>wlan.ip.protocol</code>

Tabla 5 Configuración de la red (Continued)

Configuración de la red	Descripción	
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red de comunicaciones > Ajustes de TCP/IP
Dirección IP (cableado o WLAN)	Observe y, si es necesario, cambie la dirección IP de la impresora. Para guardar los cambios de esta configuración, establezca el protocolo IP como PERMANENTE y, luego establezca el servidor de impresión.	
	Valores aceptados:	De 000 a 255 para cada campo
	Comandos ZPL relacionados:	^ND
	Comando SGD utilizado:	Cableado: <code>internal_wired.ip.addr</code> WLAN: <code>wlan.ip.addr</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red de comunicaciones > Ajustes de TCP/IP
Máscara de subred (cableada o WLAN)	Vea y, si es necesario, cambie la máscara de subred. Para guardar los cambios de esta configuración, establezca el protocolo IP como PERMANENTE y, luego establezca el servidor de impresión.	
	Valores aceptados:	De 000 a 255 para cada campo
	Comandos ZPL relacionados:	^ND
	Comando SGD utilizado:	Cableado: <code>internal_wired.ip.netmask</code> WLAN: <code>wlan.ip.netmask</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red de comunicaciones > Ajustes de TCP/IP
Puerta de enlace (cableada o WLAN)	Observe y, si es necesario, cambie la puerta de enlace predeterminada. Para guardar los cambios de esta configuración, establezca el protocolo IP como PERMANENTE y, luego establezca el servidor de impresión.	
	Valores aceptados:	De 000 a 255 para cada campo
	Comandos ZPL relacionados:	^ND
	Comando SGD utilizado:	Cableado: <code>internal_wired.ip.gateway</code> WLAN: <code>wlan.ip.gateway</code>
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de red de comunicaciones > Ajustes de TCP/IP
Dirección MAC	Vea la dirección de control de acceso a medios (MAC, por sus siglas en inglés) de los servidores de impresión.	
	Comando SGD utilizado:	Cableado: <code>internal_wired.mac_addr</code> WLAN: <code>wlan.mac_addr</code>

Tabla 5 Configuración de la red (Continued)

Configuración de la red	Descripción	
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de comunicaciones de red > Configuración inalámbrica
ESSID	Vea y, si es necesario, cambie la identificación del conjunto de servicios ampliado (ESSID) que utiliza el servidor de impresión inalámbrico. Esta configuración debe coincidir con el valor utilizado por su red inalámbrica.	
	Valores aceptados:	Cadena alfanumérica de 32 caracteres (valor predeterminado: 125)
	Comando SGD utilizado:	wlan.essid
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de comunicaciones de red > Configuración inalámbrica

Ajustes de idioma

Tabla 6 Ajustes de idioma

Ajuste de idioma	Descripción	
Idioma del comando	Seleccione el idioma del comando adecuado.	
	Valores aceptados:	 NOTA: Estas impresoras no aceptan todos los valores. Utilice ! el comando <code>U1 getvar "allcv"</code> para ver el rango de valores compatibles con su impresora. Es posible que existan valores distintos a los enumerados, dependiendo de la versión de firmware que se utilice. <ul style="list-style-type: none"> • EPL_ZPL • EPL • ZPL • HYBRID_XML_ZPL • APL-D • APL-I
	Comando SGD utilizado:	device.languages
Emulación	Si hay aplicaciones de dispositivo virtual/emulación instaladas en su impresora, las puede activar/desactivar. Para ver si su impresora cuenta con alguna de estas aplicaciones instaladas, utilice el formulario <code>getvar</code> de uno de los siguientes comandos SGD. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de dispositivo virtual/emulación correspondiente o comuníquese con su distribuidor local.	

Tabla 6 Ajustes de idioma (Continued)

Ajuste de idioma	Descripción
Comando SGD utilizado:	apl.enable device.languages

Ajustes del sensor

Para obtener información adicional sobre la calibración del sensor, consulte [Calibración de los sensores de la cinta y de medios](#) en la página 74.

Tabla 7 Ajustes del sensor

Ajuste del sensor	Descripción								
Tipo de sensor	<p>Seleccione el sensor de medios adecuado para los que está utilizando. El sensor reflectante se puede utilizar con todos los tipos de medios. El sensor de transmisión debe utilizarse solo para medios de separación simples.</p> <table border="1"> <tr> <td>Valores aceptados:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> TRANSMISIÓN REFLECTANTE </td> </tr> <tr> <td>Comandos ZPL relacionados:</td> <td>^JS</td> </tr> <tr> <td>Comando SGD utilizado:</td> <td>device.sensor_select</td> </tr> <tr> <td>Página web de la impresora:</td> <td>Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios</td> </tr> </table>	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> TRANSMISIÓN REFLECTANTE 	Comandos ZPL relacionados:	^JS	Comando SGD utilizado:	device.sensor_select	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios
Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> TRANSMISIÓN REFLECTANTE 								
Comandos ZPL relacionados:	^JS								
Comando SGD utilizado:	device.sensor_select								
Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de medios								
Sensor de etiquetas	<p>Ajuste la sensibilidad del sensor de etiquetas.</p> <p> IMPORTANTE: Este valor se establece durante la calibración del sensor. No cambie este ajuste, a menos que el soporte técnico de Zebra o un técnico de servicio autorizado le indiquen que lo haga.</p> <table border="1"> <tr> <td>Valores aceptados:</td> <td>De 0 a 255</td> </tr> <tr> <td>Comando SGD utilizado:</td> <td>ezpl.label_sensor</td> </tr> <tr> <td>Página web de la impresora:</td> <td>Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración</td> </tr> </table>	Valores aceptados:	De 0 a 255	Comando SGD utilizado:	ezpl.label_sensor	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración		
Valores aceptados:	De 0 a 255								
Comando SGD utilizado:	ezpl.label_sensor								
Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración								
Toma de etiqueta	<p>Establezca la intensidad del LED de toma de etiqueta.</p> <p> IMPORTANTE: Este valor se establece durante la calibración del sensor. No cambie este ajuste, a menos que el soporte técnico de Zebra o un técnico de servicio autorizado le indiquen que lo haga.</p> <table border="1"> <tr> <td>Valores aceptados:</td> <td>De 0 a 255</td> </tr> <tr> <td>Comando SGD utilizado:</td> <td>ezpl.take_label</td> </tr> <tr> <td>Página web de la impresora:</td> <td>Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración</td> </tr> </table>	Valores aceptados:	De 0 a 255	Comando SGD utilizado:	ezpl.take_label	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración		
Valores aceptados:	De 0 a 255								
Comando SGD utilizado:	ezpl.take_label								
Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Calibración								

Configuración del puerto

Tabla 8 Configuración del puerto

Configuración del puerto	Descripción	
Velocidad en baudios	Seleccione el valor de baudios que coincida con el que utiliza la computadora host.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • 115.200 • 57.600 • 38.400 • 28.800 • 19.200 • 14.400 • 9.600 • 4.800
	Comandos ZPL relacionados:	^SC
	Comando SGD utilizado:	comm.baud
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de comunicaciones en serie
Bits de datos	Seleccione el valor de bits de datos que coincida con el que utiliza la computadora host.	
	Valores aceptados:	7 u 8
	Comandos ZPL relacionados:	^SC
	Comando SGD utilizado:	comm.data_bits
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de comunicaciones en serie
Paridad	Seleccione el valor de paridad que coincida con el que utiliza la computadora host.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • NINGUNO • PAR • IMPAR
	Comandos ZPL relacionados:	^SC
	Comando SGD utilizado:	comm.parity
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de comunicaciones en serie

Tabla 8 Configuración del puerto (Continued)

Configuración del puerto	Descripción	
Conexión del host	Seleccione el protocolo de conexión que coincida con el que utiliza la computadora host.	
	Valores aceptados:	<ul style="list-style-type: none"> • XON/XOFF • RTS/CTS • DSR/DTR
	Comandos ZPL relacionados:	^SC
	Comando SGD utilizado:	comm.handshake
	Página web de la impresora:	Ver y modificar la configuración de la impresora > Configuración de comunicaciones en serie

Calibración de los sensores de la cinta y de medios

La calibración de la impresora ajusta la sensibilidad de los sensores de medios y de cinta. También ayuda a asegurar la alineación adecuada de la imagen que se está imprimiendo y la calidad óptima de impresión.

Realice la calibración en las siguientes situaciones:

- Cambió a un tamaño o tipo de cinta o medio diferente.
- La impresora experimenta cualquiera de los siguientes problemas:
 - omite etiquetas;
 - la imagen impresa se desvía o se mueve de lado a lado o hacia arriba y abajo;
 - la cinta no se detecta cuando está instalada o cuando se agota;
 - las etiquetas no continuas se tratan como continuas.

Calibración automática

Puede configurar la impresora para realizar una calibración automática (CALIBRAR) o una calibración corta (CAL. CORTA) mediante los parámetros ACCIÓN DE ENCENDIDO o ACCIÓN DE CIERRE DE CABEZAL.

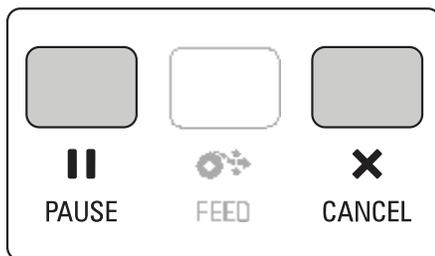
- CALIBRAR: ajusta los niveles y umbrales del sensor, determina la longitud de la etiqueta y envía los medios a la siguiente web.
- CALIBRACIÓN CORTA: establece los umbrales de medios y web sin ajustar la ganancia del sensor, determina la longitud de la etiqueta y envía los medios a la siguiente web.

Consulte [Acción de encendido](#) o [Acción de encendido](#) para obtener más detalles

Calibración manual

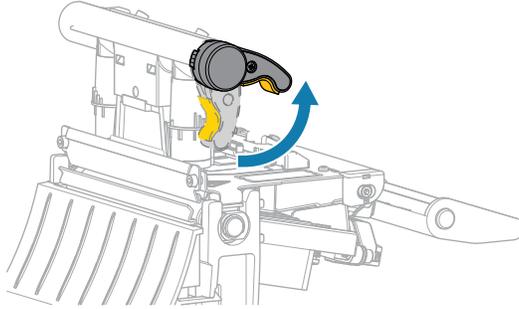
Es posible que deba calibrar de forma manual la impresora si observa problemas con la salida de impresión.

1. En el panel de control, mantenga presionado **PAUSA** y **CANCELAR** durante 2 segundos.



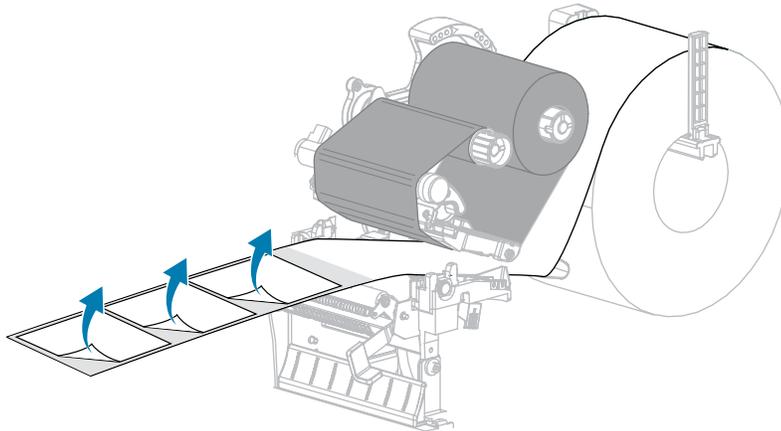
Las luces de estado y de pausa parpadean en color amarillo una vez. Luego, la luz de pausa parpadea en color amarillo.

2. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.

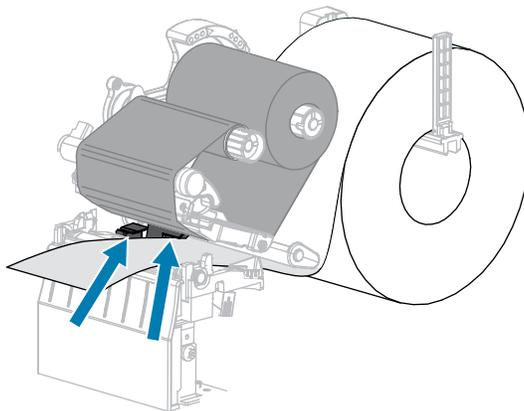


A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

3. Extienda los medios aproximadamente 150 mm (6 in) fuera de la impresora y, luego retire las etiquetas expuestas de modo que solo quede el revestimiento.

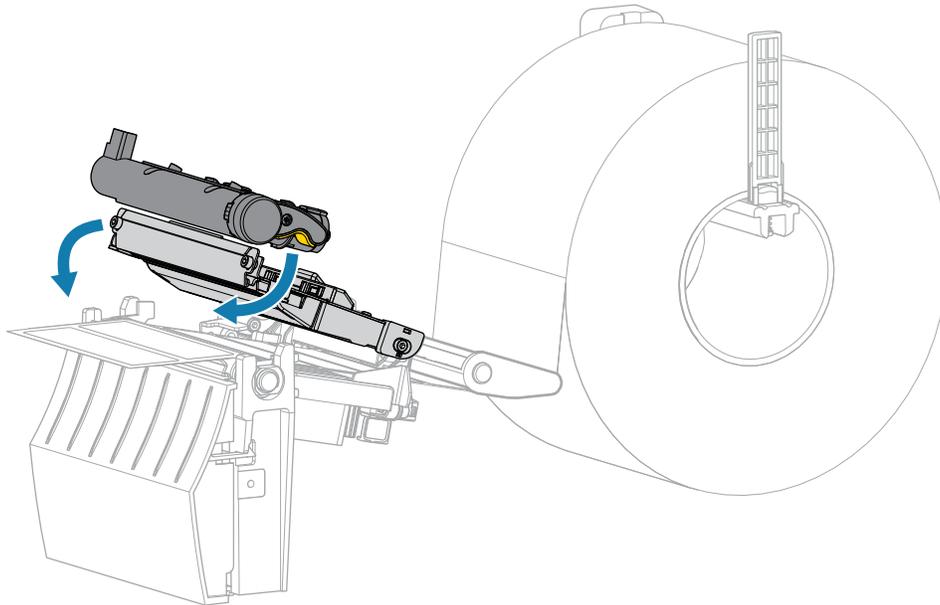


4. Tire de los medios dentro de la impresora de modo que solo la parte posterior esté entre los sensores de medios.



5. Mueva la cinta (si se utiliza) hacia la derecha, lejos de los sensores.

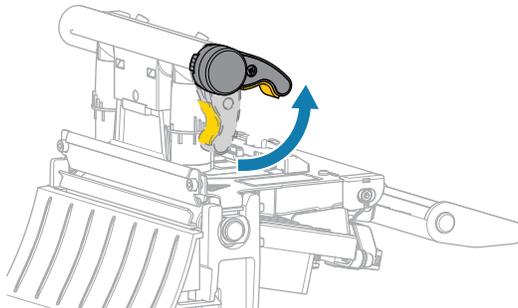
6. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



7. Presione **PAUSA** para comenzar la calibración.

La luz de pausa se apaga y la luz de suministros comienza a parpadear en color amarillo. El proceso finaliza cuando la luz de suministros se apaga y la luz de pausa se vuelve amarilla.

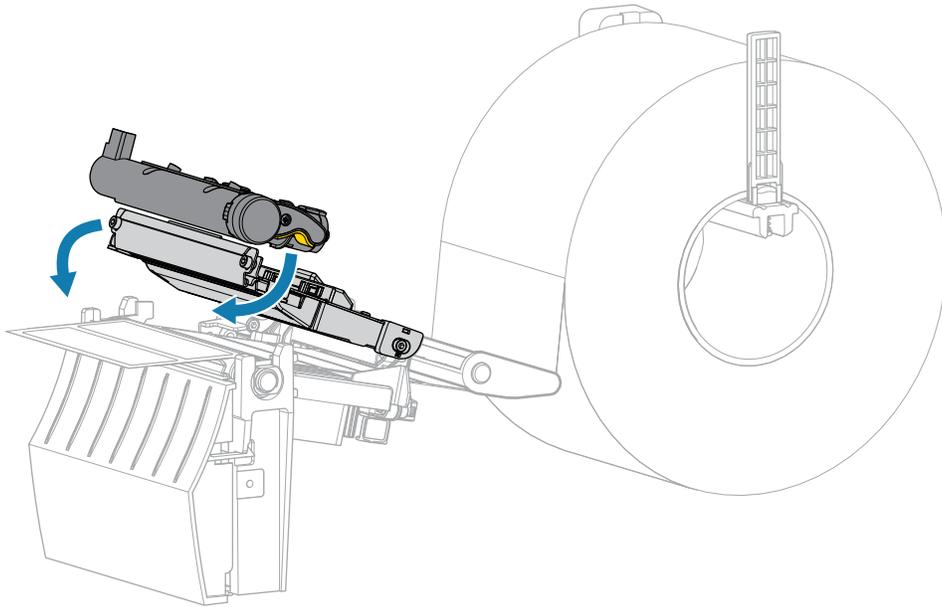
8. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.



A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

9. Vuelva a cargar la cinta (si se utiliza) moviéndola hacia la izquierda y estirándola, luego gire eje de entrada de la cinta para tensarla.
10. Tire los medios hacia delante hasta que la etiqueta quede posicionada entre los sensores.

11. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



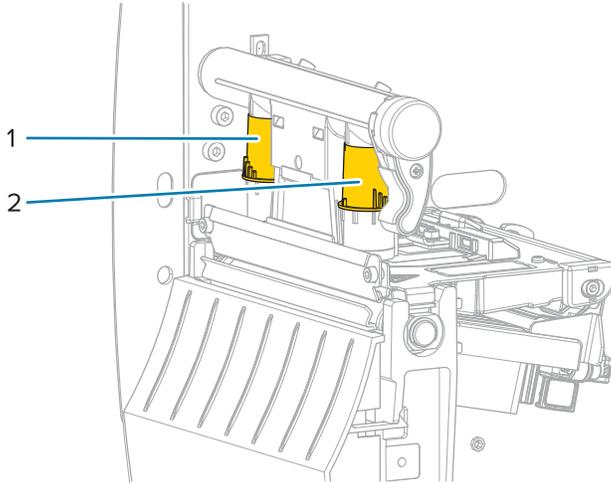
12. Presione **II PAUSA** para completar la calibración.
La luz de suministros parpadea en color amarillo. El proceso finaliza cuando la luz de suministros se apaga y la luz de pausa se vuelve amarilla.
13. Presione **II PAUSA** nuevamente para activar la impresión.
14. Presione **⊕ AVANCE** para verificar que una etiqueta se carga en la posición correcta.

Ajuste de la presión del cabezal de impresión

Es posible que deba ajustar la presión del cabezal de impresión si la impresión es demasiado clara en un lado, si utiliza medios gruesos o si estos se desvían de lado a lado durante la impresión. Utilice la presión más baja del cabezal de impresión necesaria para producir una buena calidad de impresión.

Los selectores de ajuste de presión del cabezal de impresión tienen marcas de ajuste que van del 1 al 4 en incrementos de mitad de marcas.

Figura 7 Selectores de ajuste de presión del cabezal de impresión



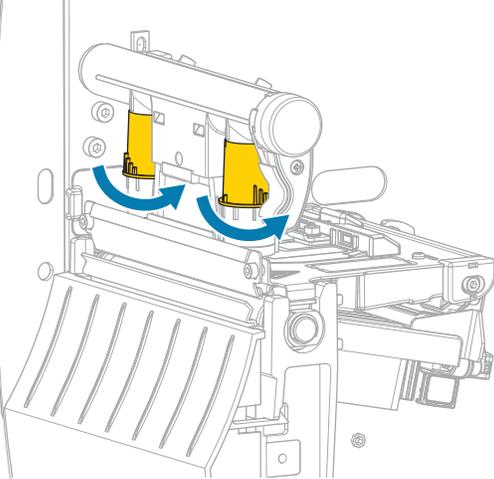
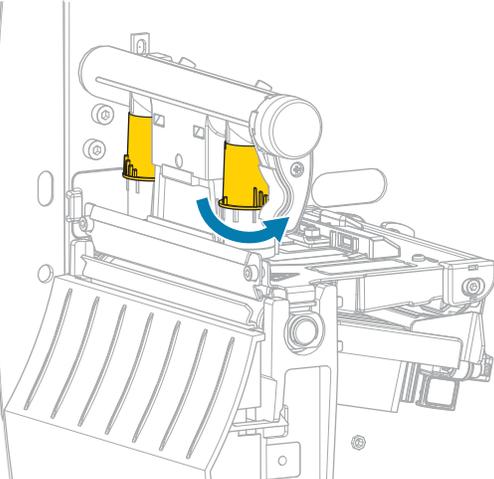
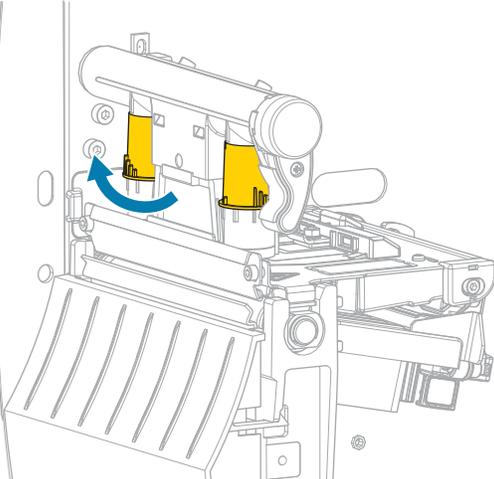
1	Selector interior
2	Selector exterior

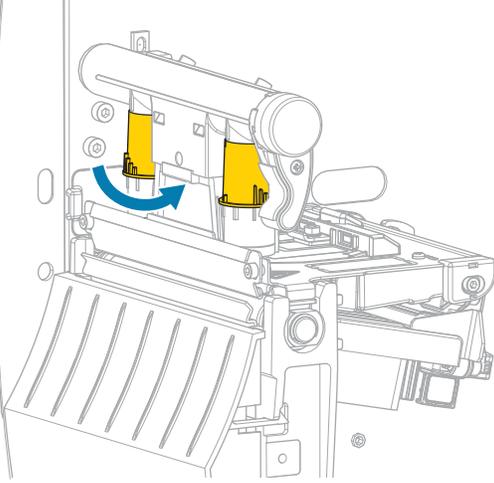
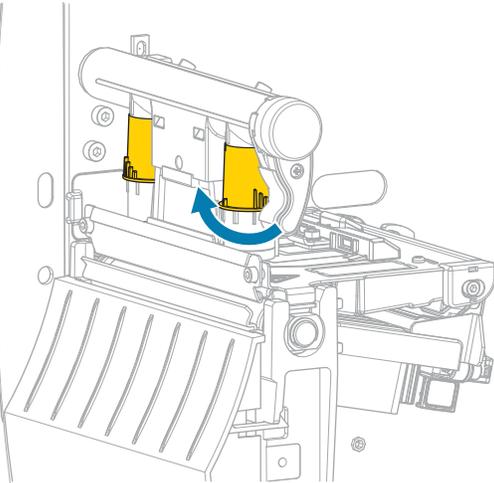
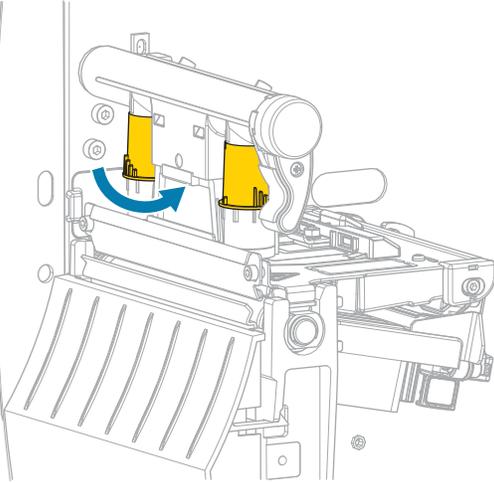
Comience con los siguientes ajustes de presión basados en el ancho de su material de impresión y, luego realice correcciones si es necesario.

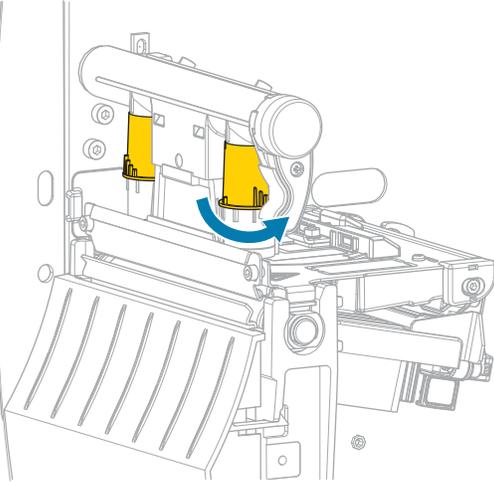
Tabla 9 Puntos de partida de la presión del cabezal de impresión

Ancho del medio	Configuración del teclado interior	Configuración del teclado exterior
≥ 89 mm (≥ 3.5 in)	2	2
76 mm (3 in)	2.5	1.5
51 mm (2 in)	3	1
25 mm (1 in)	4	1

Si es necesario, regule los selectores de ajuste de presión del cabezal de impresión de la siguiente manera:

Si los medios...	Entonces...
<p>Requieren mayor presión para imprimir bien</p>	<p>Aumente ambos selectores una posición.</p> 
<p>Se mueven a la izquierda durante la impresión</p>	<p>Aumente el ajuste del selector exterior una posición.</p>  <p>O</p> <p>Disminuya el ajuste del selector interior una posición.</p> 

Si los medios...	Entonces...
<p>Se mueven a la derecha durante la impresión</p>	<p>Aumente el ajuste del selector interior una posición.</p>  <p>O</p> <p>Disminuya el ajuste del selector exterior una posición.</p> 
<p>Imprimen muy claro en el lado izquierdo de la etiqueta</p>	<p>Aumente el ajuste del selector interior una posición.</p> 

Si los medios...	Entonces...
Imprimen muy claro en el lado derecho de la etiqueta	<p>Aumente el ajuste del selector exterior una posición.</p> 

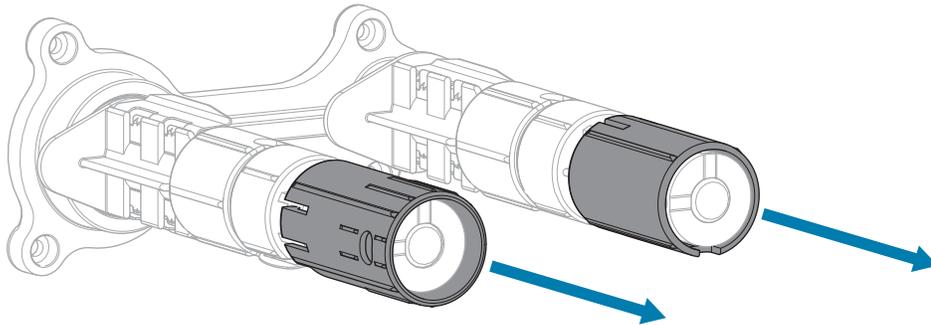
Ajuste de la tensión de la cinta

Para que la impresora funcione de forma correcta, el eje de suministro de la cinta y el eje de entrada de la cinta deben utilizar el mismo ajuste de tensión (tensión normal o baja). Utilice el ajuste de tensión normal que se muestra aquí para la mayoría de las aplicaciones. Si está utilizando una cinta estrecha o experimenta ciertos problemas con la cinta, es posible que necesite reducir la tensión.

Ajuste de tensión normal

Para colocar los ejes de la cinta en la posición normal, tire con firmeza de cada tapa del extremo del eje hasta que se extienda y haga clic en su lugar. Utilice este ajuste para la mayoría de las aplicaciones.

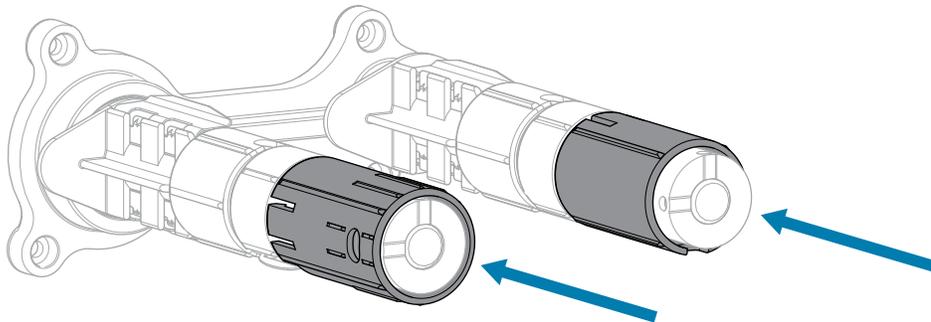
Figura 8 Ajuste de tensión normal (tapas del extremo del eje extendidas)



Ajuste de tensión baja

Para colocar un eje en la posición de baja tensión, empuje con firmeza la tapa de extremo hasta que se retraiga y haga clic en su lugar. Utilice este ajuste solo cuando sea necesario, por ejemplo, si la cinta causa marcas de desgaste al comienzo de un rollo o si la tensión normal hace que la cinta se detenga al final del rollo.

Figura 9 Eje de la cinta: ajuste de baja tensión (tapas del extremo del eje empujadas hacia adentro)



Mantenimiento de rutina

En esta sección, se proporcionan procedimientos de limpieza y mantenimiento de rutina.

Programa y procedimientos de limpieza

El mantenimiento preventivo de rutina es una parte fundamental del funcionamiento normal de la impresora. Si cuida bien su impresora, puede minimizar los posibles problemas que pueda tener con ella y ayudar a lograr y mantener sus estándares de calidad de impresión.

Con el tiempo, el movimiento de los medios o la cinta a través del cabezal de impresión se desgasta con el revestimiento cerámico protector, lo que lleva a que se espongan y, por último, se dañen los elementos de impresión (puntos). Para evitar la abrasión:

- Limpie el cabezal de impresión con frecuencia.
- Optimice el equilibrio entre las opciones de presión del cabezal de impresión y de temperatura de grabado (oscuridad) para minimizar los ajustes de ambas opciones.
- Cuando utilice el modo de transferencia térmica, asegúrese de que la cinta sea igual o más ancha que los medios para evitar exponer los elementos del cabezal de impresión al material de etiqueta más abrasivo.



IMPORTANTE: Zebra no se hace responsable de los daños causados por el uso de líquidos de limpieza en esta impresora.

En las siguientes páginas se proporcionan procedimientos de limpieza específicos. En esta tabla, se muestra el programa de limpieza recomendado. Estos intervalos están previstos solo como pautas. Es posible que deba limpiar con más frecuencia, según la aplicación y los medios.

Tabla 10 Programa de limpieza recomendado

Área	Método	Intervalo
Cabezal de impresión	Solvente*	Modo térmico directo: después de cada rollo de medios (o 152,4 m [500 pies] de medios plegados en abanico) Modo de transferencia térmica: después de cada rollo de cinta
Rodillo de la platina	Solvente*	
Sensores de medios	Soplado de aire	
Sensor de cinta	Soplado de aire	
Ruta de medios	Solvente*	

Tabla 10 Programa de limpieza recomendado (Continued)

Área		Método	Intervalo
Ruta de cinta		Solvente*	
Rodillo de presión (parte de la opción Despegar elementos)		Solvente*	
Módulo cortador	Si corta medios continuos sensibles a la presión	Solvente*	Después de cada rollo de medios (o con mayor frecuencia, según la aplicación y los medios)
	Si corta identificadores o material de revestimiento de etiquetas	Solvente* y soplado de aire	Después de cada dos o tres rollos de medios
Barra para desprender o despegar elementos		Solvente*	Una vez al mes
Sensor de toma de etiquetas		Soplado de aire	Una vez cada seis meses

* Zebra recomienda el uso del kit de mantenimiento preventivo (número de pieza 47362). En lugar del kit de mantenimiento preventivo, puede utilizar un paño que no genere pelusas sumergido en alcohol isopropílico al 99,7 %.

Limpieza de la parte exterior, el compartimiento de medios y los sensores

Con el tiempo, el polvo, la suciedad y otros residuos pueden acumularse en el exterior y el interior de la impresora, en especial en un entorno de operación hostil.

Exterior de la impresora

Puede limpiar las superficies exteriores de la impresora con un paño que no genere pelusas y una pequeña cantidad de detergente suave, si es necesario. No utilice productos o solventes de limpieza fuertes o abrasivos.



IMPORTANTE:

Zebra no se hace responsable de los daños causados por el uso de líquidos de limpieza en esta impresora.

Compartimiento para medios y sensores

Para limpiar los sensores:

1. Cepille, sople aire o aspire cualquier pelusa de papel y polvo acumulados para quitarlos de los medios y de las rutas de la cinta.
2. Cepille, sople aire o aspire cualquier pelusa de papel y polvo acumulados para quitarlos de los sensores.

Limpeza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina

Una calidad de impresión irregular, como vacíos en el código de barras o gráficos, puede indicar que el cabezal de impresión está sucio. Para conocer el programa de limpieza recomendado, consulte [Tabla 10 Programa de limpieza recomendado](#) en la página 83.

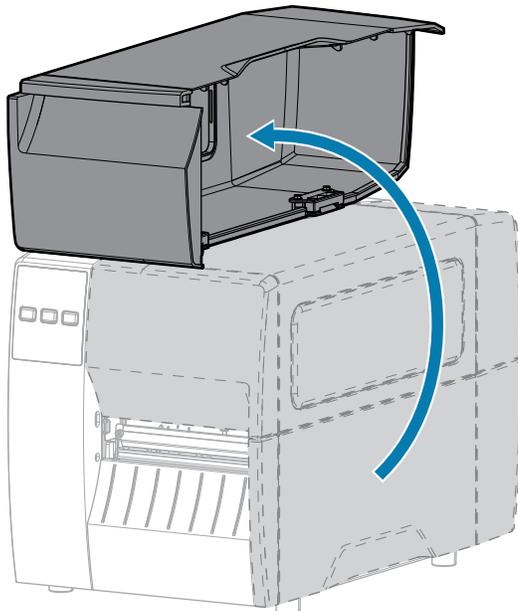


PRECAUCIÓN—DAÑO DEL PRODUCTO: En el caso de las impresoras que tengan un conjunto para despegar elementos, mantenga dicho conjunto cerrado mientras limpia el rodillo de la platina a fin de reducir el riesgo de doblar la barra para despegar o desprender elementos.

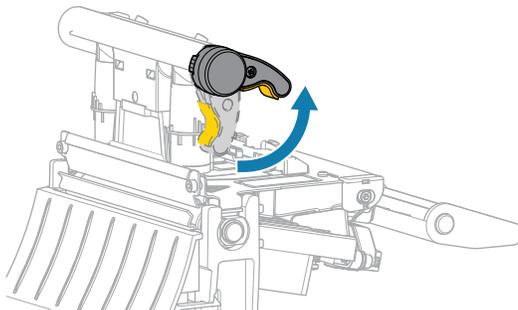


PRECAUCIÓN—ESD: Antes de tocar el conjunto del cabezal de impresión, descargue cualquier electricidad estática acumulada. Para ello, toque el marco de la impresora de metal o utilice una pulsera y un tapete antiestáticos.

1. Abra la cubierta de medios.



2. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.



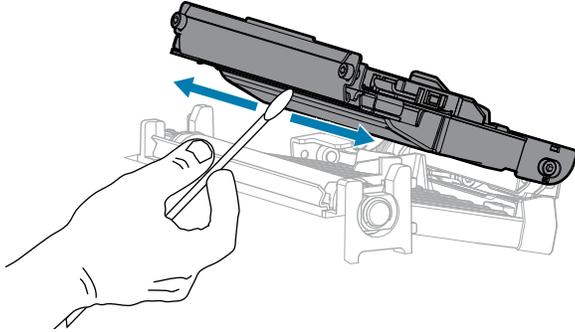
A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

3. Retire la cinta (si se utiliza) y los medios.
4. Con el hisopo de un kit de mantenimiento preventivo de Zebra, limpie a lo largo de la tira marrón del conjunto del cabezal de impresión de extremo a extremo. En lugar del kit de mantenimiento preventivo,

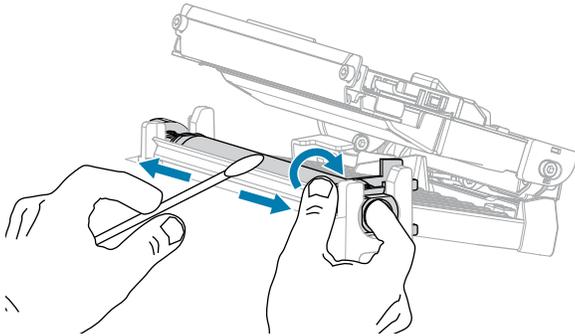
puede utilizar un hisopo limpio sumergido en alcohol isopropílico al 99.7 %. Deje que el solvente se evapore.



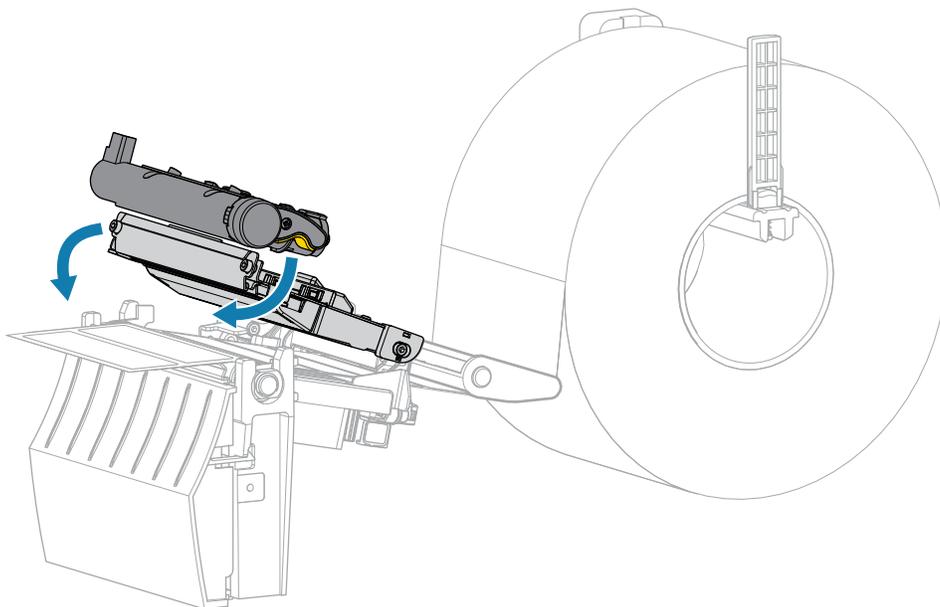
PRECAUCIÓN—SUPERFICIE CALIENTE: El cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.



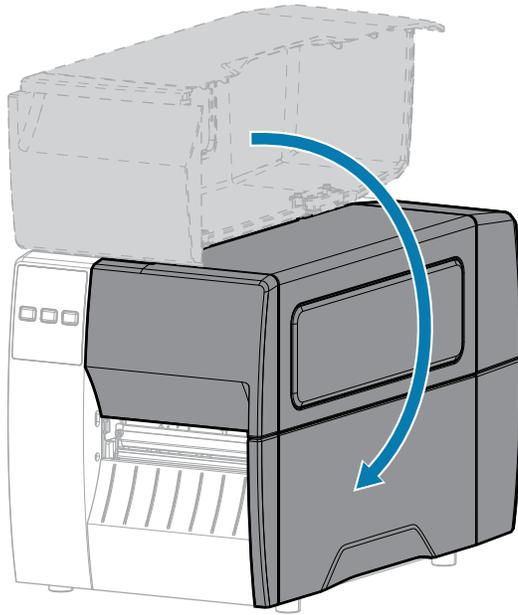
5. Mientras gira de forma manual el rodillo de la platina, límpielo con cuidado con el hisopo. Deje que el solvente se evapore.



6. Vuelva a cargar la cinta (si se utiliza) y los medios. Para obtener instrucciones, consulte [Carga de la cinta](#) en la página 49 o [Carga de los medios](#) en la página 33.
7. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



8. Cierre la cubierta de medios.



9. Presione **PAUSA** para salir del modo de pausa y habilitar la impresión.

La impresora puede realizar una calibración de etiquetas o cargar una etiqueta, según su configuración.



NOTA: Si realizar este procedimiento no mejora la calidad de impresión, intente limpiar el cabezal de impresión con una lámina de limpieza Save-A-Printhead. Este material especialmente recubierto elimina la acumulación de contaminación sin dañar el cabezal de impresión. Llame al distribuidor autorizado de Zebra para obtener más información.

Limpeza del conjunto para despegar elementos

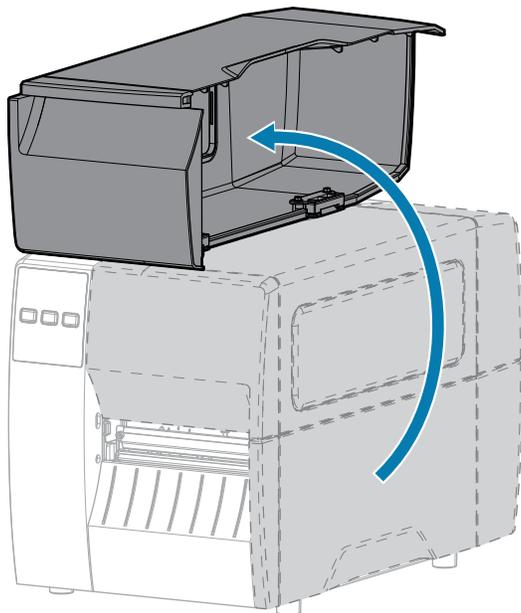
El conjunto para despegar elementos, consta de varios rodillos accionados por resorte para garantizar la presión adecuada del rodillo. Limpie el rodillo de presión y la barra para despegar o desprender elementos si la acumulación de adhesivo comienza a afectar el rendimiento del conjunto.



PRECAUCIÓN: No use la mano izquierda a fin de ayudarse a cerrar el conjunto para despegar elementos. El borde superior del conjunto o rodillo para despegar elementos podría apretarle los dedos.

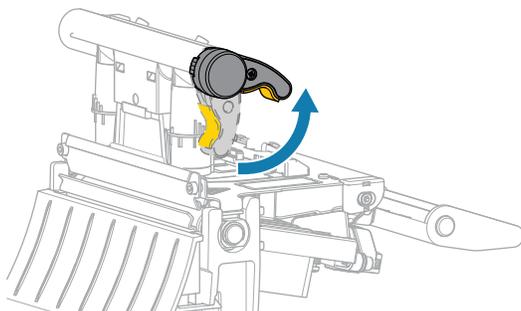
Si la acumulación de adhesivo afecta el rendimiento para despegar elementos, complete estos pasos.

1. Abra la cubierta de medios.



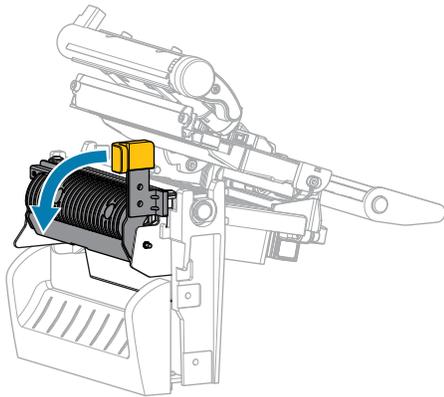
PRECAUCIÓN: el cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.

2. Suelte el conjunto del cabezal de impresión.

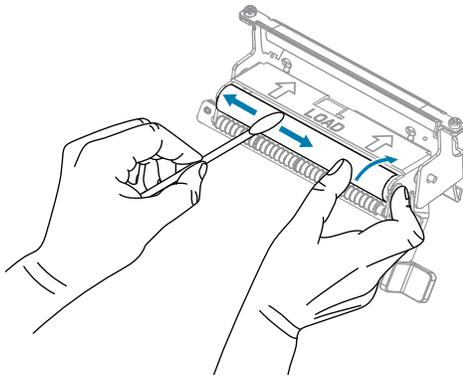


A medida que la palanca del cabezal de impresión gira hacia arriba, el conjunto del cabezal de impresión gira hacia arriba.

3. Empuje hacia abajo la palanca de liberación del mecanismo Despegar para abrir el conjunto correspondiente.



4. Retire cualquier revestimiento de medios para exponer el rodillo de presión.
5. Mientras gira de forma manual el rodillo de presión, límpielo con cuidado con el hisopo del kit de mantenimiento preventivo (número de pieza 47362). En lugar del kit de mantenimiento preventivo, puede utilizar un hisopo limpio sumergido en alcohol isopropílico al 99.7 %. Deje que el solvente se evapore.



6. Utilice el hisopo a fin de quitar el exceso de adhesivo de la barra para despegar o desprender elementos. Deje que el solvente se evapore.



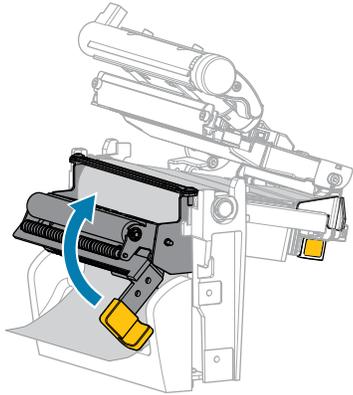
PRECAUCIÓN—DAÑO DEL PRODUCTO: Utilice el mínimo de fuerza necesaria cuando limpie la barra para despegar o desprender elementos. Una fuerza excesiva puede hacer que la barra se doble, lo que podría tener un efecto negativo en el rendimiento de despegue de elementos.

7. Vuelva a cargar el revestimiento de medios mediante el mecanismo de despegue de elementos. Para obtener instrucciones, consulte [Usar el modo de despegado](#) en la página 41.
8. Cierre el conjunto con la palanca de liberación del mecanismo para despegar elementos.

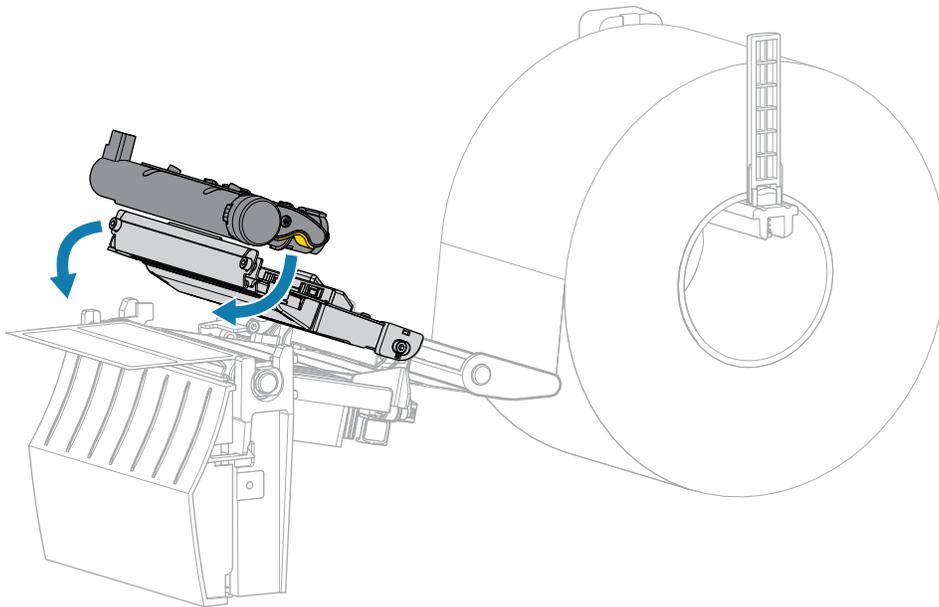


PRECAUCIÓN: Utilice la palanca del mecanismo de liberación del conjunto para despegar elementos y la mano derecha para cerrarlo. No utilice la mano izquierda para ayudar en el

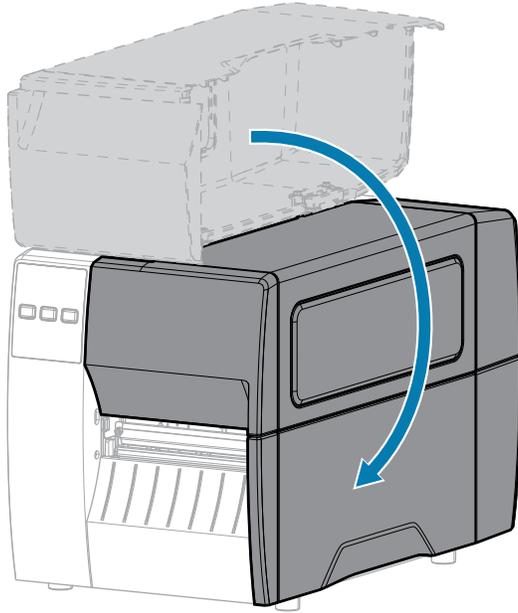
cierre. El borde superior del conjunto o rodillo para despegar elementos podría apretarle los dedos.



9. Cierre el conjunto del cabezal de impresión.



10. Cierre la cubierta de medios.



11. Presione **PAUSA** para salir del modo de pausa y habilitar la impresión.

La impresora puede realizar una calibración de etiquetas o cargar una etiqueta, según su configuración.

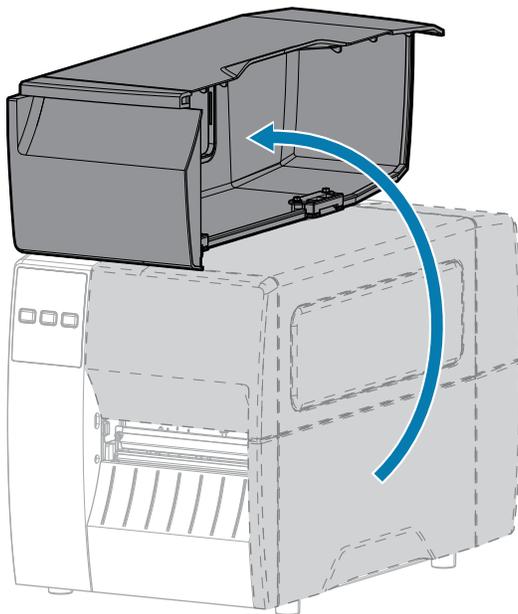
Limpieza y lubricación del módulo de corte

Si la cortadora no corta las etiquetas de manera limpia o si se atasca con ellas, limpie la cortadora.



PRECAUCIÓN: Por motivos de seguridad del personal, siempre apague y desenchufe la impresora antes de realizar este procedimiento.

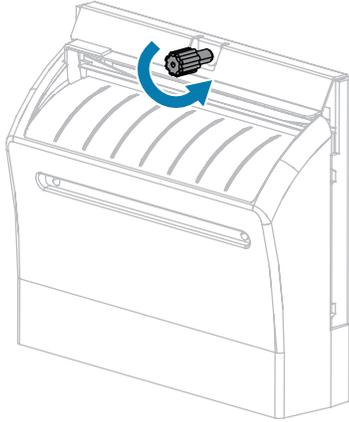
1. Abra la cubierta de medios.



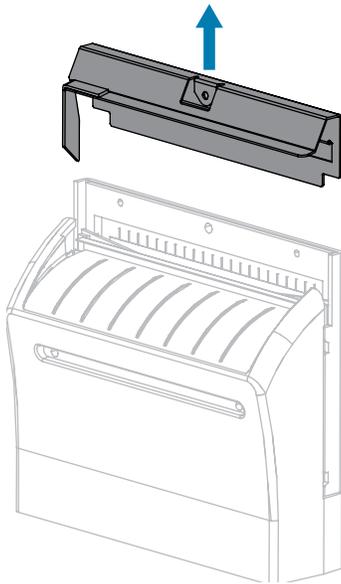
2. Apague (O) la impresora y desconecte el cable de alimentación de CA.
3. Quite los medios que se cargan mediante el módulo cortador.
4. Afloje y quite el tornillo mariposa y la arandela de bloqueo del protector del cortador.



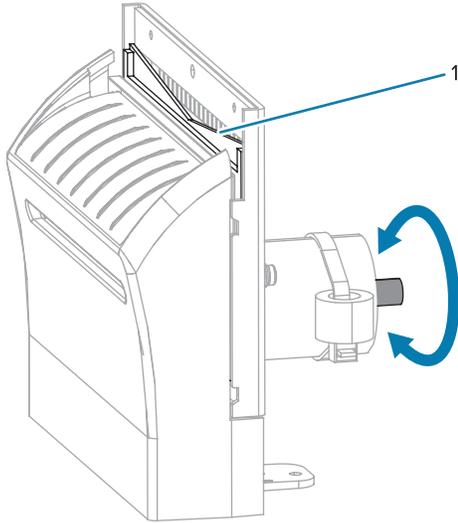
PRECAUCIÓN: La hoja de corte está afilada. No toque ni frote la hoja con los dedos.



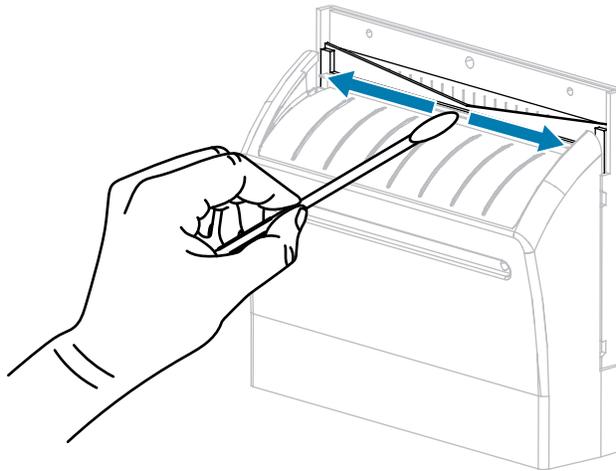
5. Retire la protección del cortador.



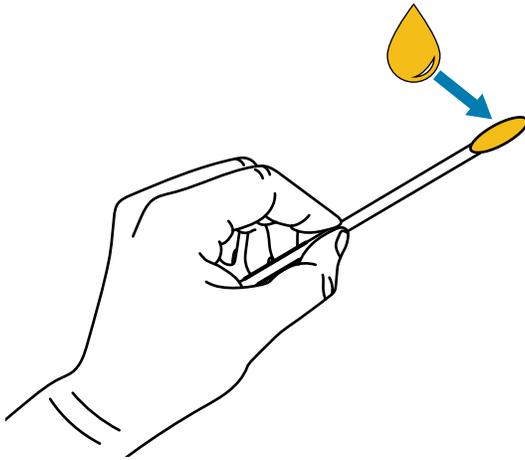
6. Si es necesario, gire el tornillo mariposa del motor de corte para exponer por completo la hoja de corte en forma de V (1).



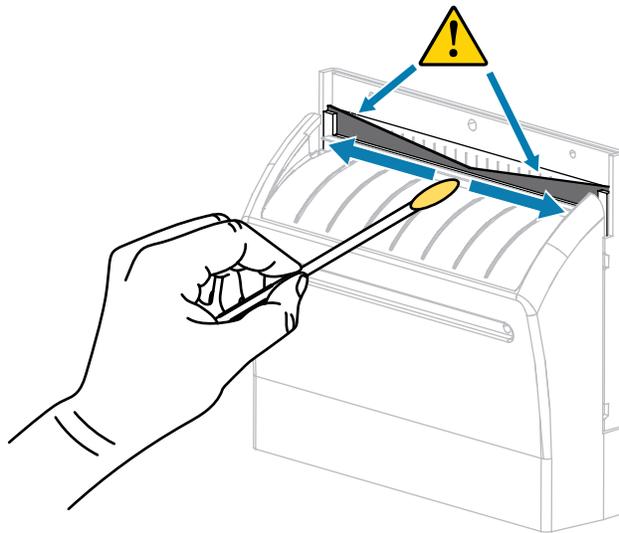
7. Con el hisopo del kit de mantenimiento preventivo (número de pieza 47362), limpie a lo largo de la superficie de corte superior y la hoja de corte. En lugar del kit de mantenimiento preventivo, puede utilizar un hisopo limpio sumergido en alcohol isopropílico al 90 %. Deje que el solvente se evapore.



8. Cuando el solvente se haya evaporado, remoje un hisopo limpio en un lubricante de aceite de PTFE o silicona de uso general de mayor viscosidad.

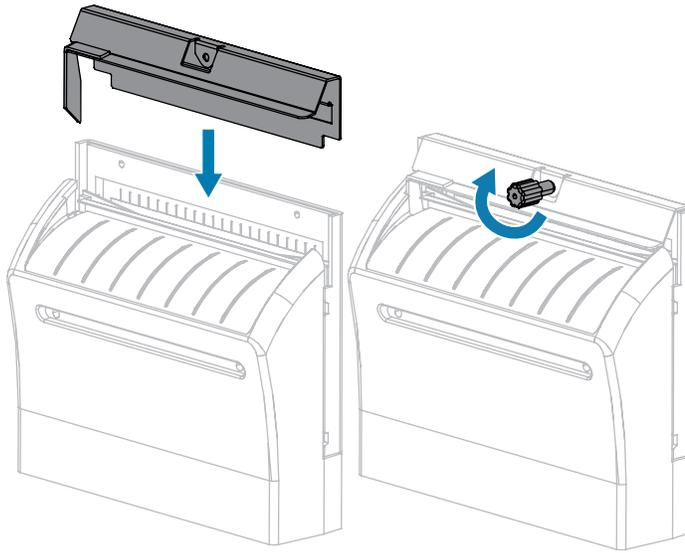


9. Aplique una capa uniforme a lo largo de todas las superficies expuestas de ambas hojas de corte. Quite el exceso de aceite de modo que no entre en contacto con el cabezal de impresión o el rodillo de la platina.

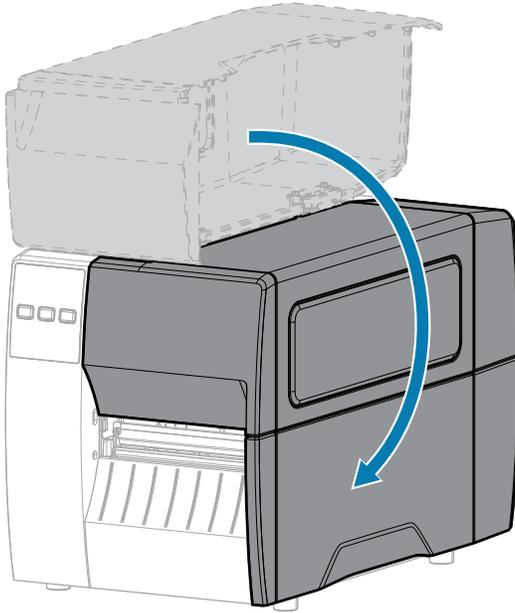


PRECAUCIÓN: La hoja de corte está afilada. Para garantizar la seguridad del operador, reemplace el protector del cortador.

10. Vuelva a colocar el protector del cortador y fíjelo con el tornillo mariposa y la arandela de bloqueo que quitó antes.



11. Cierre la cubierta de medios.

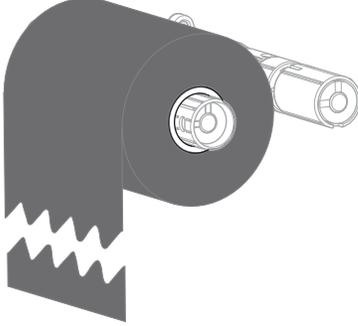


12. Conecte la impresora a su fuente de alimentación y, a continuación, encienda (I) la impresora.
La hoja de corte regresa a su posición de funcionamiento.
13. Si la máquina de corte sigue funcionando de manera no satisfactoria, comuníquese con un técnico de servicio autorizado.

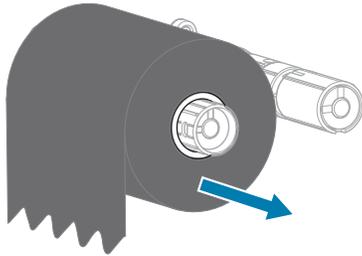
Extracción de la cinta usada

Quite la cinta usada del eje de entrada de la cinta cada vez que cambie el rollo de la cinta.

1. ¿Se acabó la cinta?

Si...	Entonces...
Se acabó	Continúe con el siguiente paso.
No se acabó	<p>a. Corte o rompa la cinta antes del eje de entrada de la cinta.</p>  <p>b. Continúe con el siguiente paso.</p>

2. Deslice el núcleo con la cinta usada fuera del eje de entrada de la cinta.



3. Deseche la cinta usada. Puede reutilizar el núcleo vacío del eje de suministro de la cinta; para ello, muévelo al eje de entrada de la cinta.

4. Vuelva a cargar la cinta siguiendo las instrucciones en [Carga de la cinta](#) en la página 49.

Reemplazo de los componentes de la impresora

Algunos componentes de la impresora, como el cabezal de impresión y el rodillo de la platina, pueden desgastarse con el tiempo y reemplazarse con facilidad. La limpieza regular puede prolongar la vida útil de algunos de estos componentes.

Para obtener más información sobre los intervalos de limpieza recomendados, consulte [Programa y procedimientos de limpieza](#) en la página 83.

Pedido de piezas de repuestos

Para obtener una calidad de impresión óptima y un rendimiento adecuado de la impresora en toda nuestra línea de productos, Zebra recomienda encarecidamente el uso de suministros originales de Zebra como parte de la solución total. Específicamente, las impresoras ZT111 están diseñadas para funcionar solo con los cabezales de impresión originales de Zebra, lo que maximiza la seguridad y la calidad de impresión.

Comuníquese con su distribuidor autorizado de Zebra para obtener información sobre el pedido de piezas.

Reciclaje de los componentes de la impresora



La mayoría de los componentes de esta impresora son reciclables. La tarjeta lógica principal de la impresora puede incluir una batería que debe desechar de forma correcta.

No deseche ningún componente de la impresora en residuos municipales sin clasificar. Deseche la batería y recicle los otros componentes de la impresora de acuerdo con la normativa local. Para obtener más información, consulte zebra.com/environment.

Lubricación

La única lubricación necesaria para esta impresora es la del módulo cortador. Siga las instrucciones que se indican en [Limpieza y lubricación del módulo de corte](#) en la página 91. No lubrique ninguna otra pieza de la impresora.



PRECAUCIÓN: Algunos lubricantes disponibles en el mercado dañarán el acabado y las piezas mecánicas si se utilizan en esta impresora.

Diagnóstico y solución de problemas

Esta sección proporciona pruebas de diagnóstico y otra información que pueden ayudarlo a optimizar la impresión o solucionar problemas con su impresora.

Visite zebra.com/zt111-info a fin de acceder a videos e información adicional en línea diseñados para ayudarlo.

Evaluación de la calidad del código de barras

Los diferentes tipos de medios pueden requerir diferentes ajustes de oscuridad. Esta sección contiene un método simple, pero eficaz para determinar la oscuridad ideal para imprimir códigos de barras que se encuentran dentro de las especificaciones.

Durante la autoprueba AVANCE, las etiquetas se imprimen en diferentes ajustes de oscuridad a dos velocidades de impresión diferentes. La oscuridad relativa y la velocidad de impresión se imprimen en cada etiqueta. Los códigos de barras de estas etiquetas pueden tener calificación ANSI para verificar la calidad de impresión.

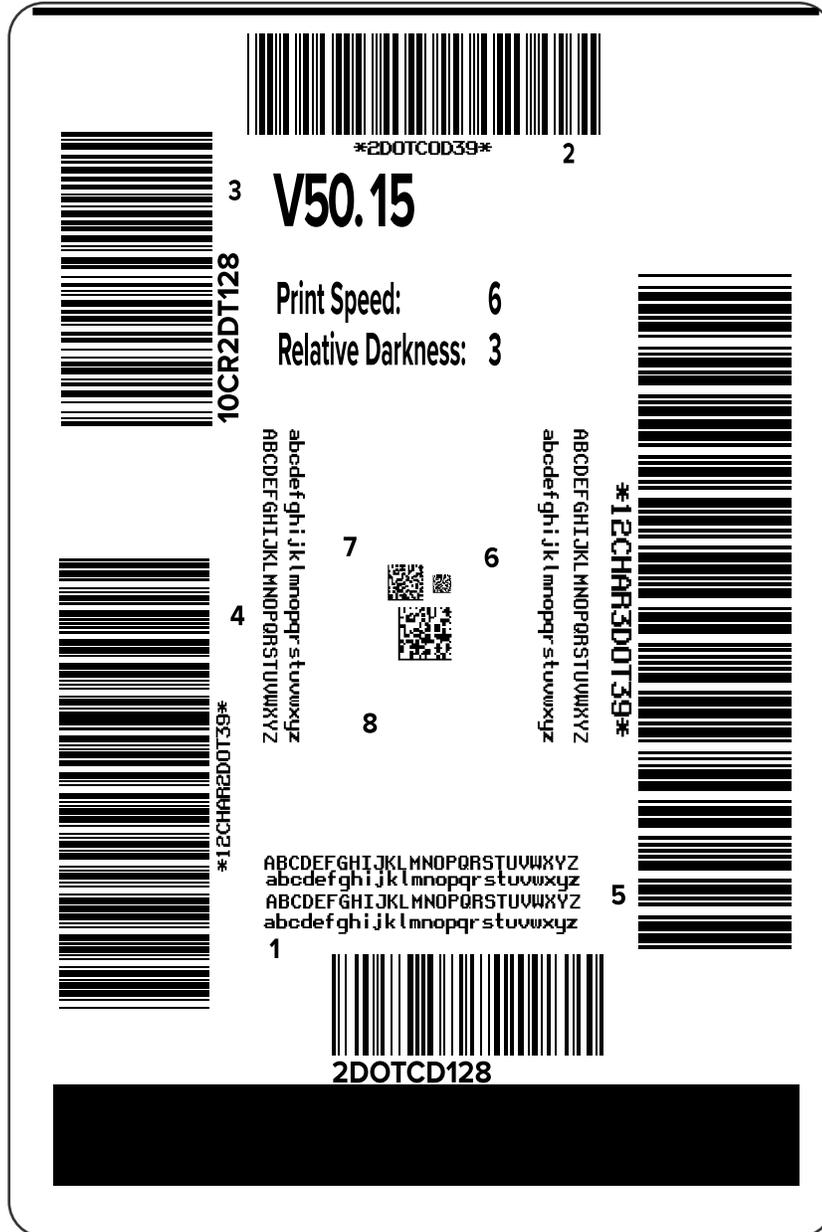
Durante esta prueba, un conjunto de etiquetas se imprime en 2 ips y otro conjunto se imprime en 6 ips. El valor de oscuridad comienza tres ajustes por debajo del valor de oscuridad actual de la impresora (oscuridad relativa de -3) y aumenta hasta que la oscuridad esté tres ajustes por encima del valor de oscuridad actual (oscuridad relativa de +3).

1. Imprima una etiqueta de configuración para mostrar la configuración actual de la impresora.
2. Apague (O) la impresora.

- Mantenga presionada la tecla **AVANCE** mientras enciende (l) la impresora. Mantenga presionado **AVANCE** hasta que se apague la primera luz del panel de control.

La impresora imprime una serie de etiquetas a distintas velocidades y con ajustes de oscuridad más altos y más bajos que el valor de oscuridad que se muestra en la etiqueta de configuración.

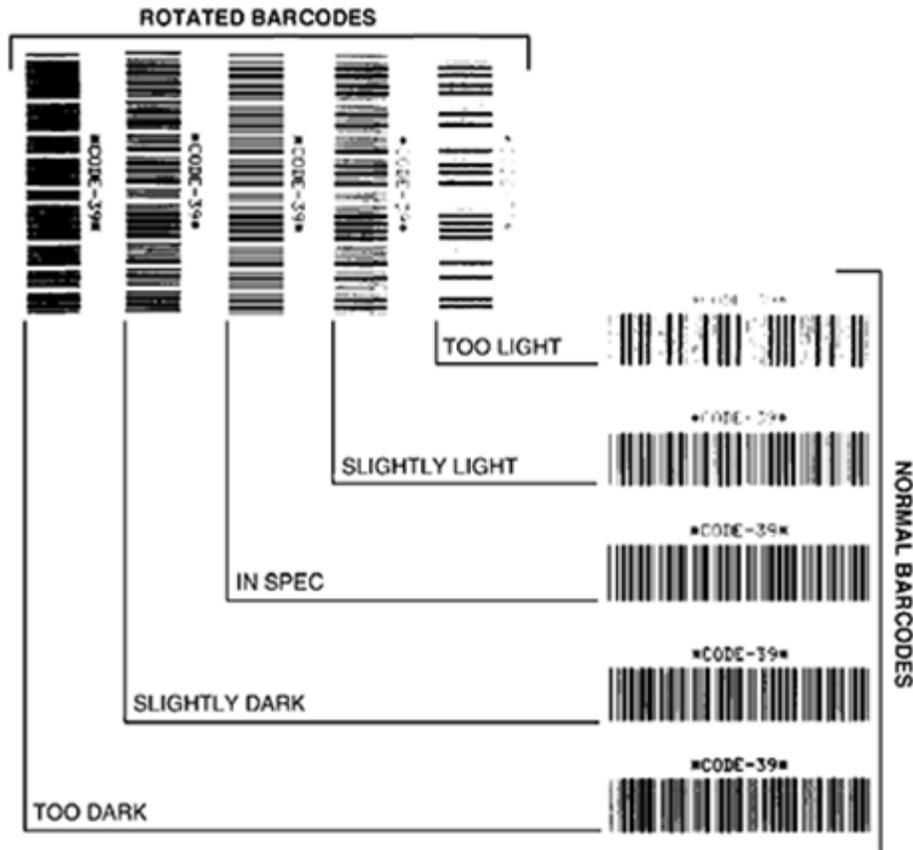
Figura 10 Etiqueta de prueba de AVANCE



- Inspeccione estas etiquetas de prueba y determine cuál tiene la calidad de impresión óptima para su aplicación. Si tiene un verificador de código de barras, úselo para medir barras/espacios y calcular el contraste de impresión. Si no tiene un verificador de código de barras, utilice los ojos o el lector

del sistema para elegir el ajuste óptimo de oscuridad según las etiquetas impresas en esta prueba automática.

Figura 11 Evaluación de la calidad del código de barras



Apariencia	Descripción
Etiquetas demasiado oscuras	<p>Bastante obvio. Pueden ser legibles, pero no están “dentro de las especificaciones”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El código de barras normal aumenta de tamaño. • Las aberturas en caracteres alfanuméricos pequeños pueden llenarse con tinta. • Los códigos de barras rotados tienen barras y espacios que se ejecutan juntos.
Etiquetas ligeramente oscuras	<p>No tan evidentes como las etiquetas demasiado oscuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El código de barras normal estará incluido “dentro de las especificaciones”. • Los caracteres alfanuméricos pequeños estarán en negrita y podrían aparecer ligeramente rellenos. • Los espacios de un código de barras rotado son pequeños en comparación con un código “dentro de las especificaciones”, lo que posiblemente haga que el código sea ilegible.

Apariencia	Descripción
Etiquetas “dentro de las especificaciones”	<p>Si una etiqueta está o no “dentro de las especificaciones” solo puede ser confirmado por un verificador pero, generalmente, presenta algunas características visibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un código de barras normal tendrá barras completas y parejas con espacios claros y distintivos. • Un código de barras rotado tendrá barras completas y parejas con espacios claros y distintivos. Aunque es posible que no parezca tan bueno como un código de barras ligeramente oscuro, el código de barras estará “dentro de las especificaciones”. • Tanto en estilos normales como rotados, los pequeños caracteres alfanuméricos se verán completos.
Etiquetas ligeramente claras	<p>En algunos casos, se prefieren estas etiquetas para los códigos de barras “dentro de las especificaciones” en comparación con las ligeramente oscuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanto los códigos de barras normales como los rotados estarán “dentro de las especificaciones”, pero es posible que no se completen caracteres alfanuméricos pequeños.
Etiquetas demasiado claras	<p>Estas son obvias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanto los códigos de barras normales como los rotados tienen barras y espacios incompletos. • Los caracteres alfanuméricos pequeños no se pueden leer.

5. Observe el valor relativo de oscuridad y la velocidad de impresión impresa en la etiqueta de la mejor prueba.
6. Agregue o reste el valor relativo de oscuridad del valor de oscuridad especificado en la etiqueta de configuración. El valor numérico resultante es el valor óptimo de oscuridad para esa combinación específica de cinta o etiqueta y velocidad de impresión.
7. Si es necesario, cambie el valor de oscuridad al valor de oscuridad en la etiqueta de prueba seleccionada.
8. Si es necesario, cambie la velocidad de impresión a la misma velocidad que en la etiqueta de prueba seleccionada.

Consulte también

[Ajustes de impresión](#)

Etiquetas de configuración

Dos de los elementos de diagnóstico de la impresora son las etiquetas de configuración de la impresora y la red. El análisis de la información en estas etiquetas puede ayudarlo a solucionar posibles problemas.

Para imprimir estas etiquetas, haga lo siguiente:

1. Apague (O) la impresora.
2. Mantenga presionada la tecla **CANCELAR** mientras enciende (I) la impresora. Mantenga presionado **CANCELAR** hasta que se apague la primera luz del panel de control.

La impresora imprime una etiqueta de configuración de la impresora y, a continuación, una etiqueta de configuración de red como se muestra en estos ejemplos.

Figura 12 Etiqueta de configuración de la impresora de muestra

CONFIGURACION DE IMPRESORA	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-XXXXpi ZPL XXXXXXXXXXXX	
+14.0.....	CONTRASTE
6.0 IPS.....	VELOC IMPRESION
+000.....	CORTE MAN.
CORTADOR.....	MODD IMPRESION
CONTINUO.....	TIPO DE PAPEL
TRANSMISIVO.....	SELEC DETECTOR
TERMICA DIRECT.....	METODO IMPRES.
831.....	ANCHO IMPRS
2200.....	LONG ETIQUETA
P1085894/00007 1.....	ID CABZL IMPR
15.0IN 380MM.....	LARGO MAXIMO
MANI. DESACTIV.....	ADV. PREHATURA
CONECTADA.....	COMUNIC USB
BIDIRECCIONAL.....	COM PARALELO
RS232.....	COM SERIE
9600.....	BAUDIOS
8 BITS.....	BITS DE DATOS
NINGUNA.....	PARIDAD
XON/XOFF.....	ENLACE CENTRAL
NINGUNA.....	PROTOCOL
MODD NORMAL.....	COMUNICACIONES
<*> 7EH.....	PREFIJO CONTROL
<*> 5EH.....	PREFIJO FORMATO
<*> 2CH.....	DELIMITADOR
ZPL II.....	MODD ZPL
INACTIVO.....	SUSTITUC COMANDO
SIN ACCION.....	CONECTAR
LONGITUD.....	CIERRE C. TERM.
POR DEFECTO.....	RETROCESO
+000.....	B. SUP. ETIQ.
+0000.....	POSICION IZQ.
DESACTIV.....	MODAL REINPR.
039.....	SENSOR CANA
088.....	SENS. PAPEL
255.....	TOMAR ETIQUETA
027.....	MARCAR SENS.
027.....	MARC. S. PAP.
008.....	GANANC TRANS
029.....	BASE TRANS
100.....	BRILLO TRANS
004.....	GANANC MARCA
100.....	MARCAR LED
DPCSIFX1.....	MODOS ACTIVOS
832 8/MM COMPLETA.....	MODOS DESACTIVOS
4.0.....	RESOLUCION
V80.20.03 <-.....	PROGRAMA
1.3.....	ESQUEMA XPL
6.6.0 22.89.....	ID HARDWARE
32768k.....	R: MEMORIA RAM
524288k.....	E: FLASH ABORDO
NINGUNA.....	CONVERTIR
VERSION FW.....	VISUAL PAUSA
06/19/17.....	FECHA RTR
14:12.....	HORA RTR
ACTIV.....	ZBI
2.1.....	VERSION ZBI
LISTO.....	ESTADO DE ZBI
221 ETIQUETAS.....	S/REAJUS CONT 1
221 ETIQUETAS.....	REAJUSTE CONT 1
221 ETIQUETAS.....	REAJUSTE CONT 2
883 PG.....	CONTAD NO REINIC
883 PG.....	REAJUSTE CONT 1
883 PG.....	REAJUSTE CONT 2
2,243 CM.....	CONTAD NO REINIC
2,243 CM.....	REAJUSTE CONT 1
2,243 CM.....	REAJUSTE CONT 2
001 INFLAMBRICO.....	RANURA 1
*** VACIO.....	RANURA 2
ESTA IMPRESORA ESTÁ PATENTADA	

Figura 13 Etiqueta de configuración de red de muestra

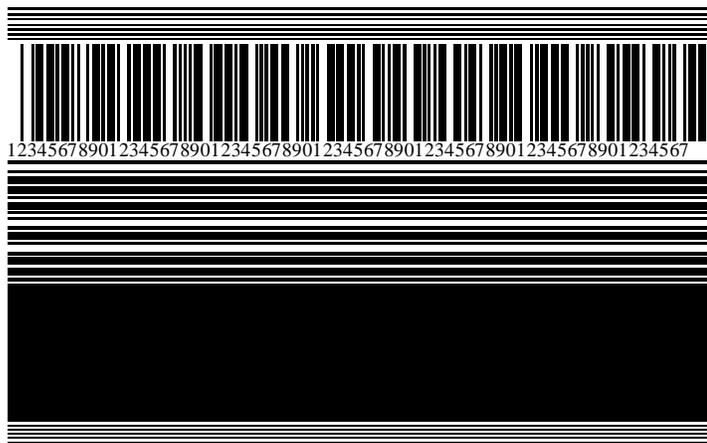
CONFIGURACION DE RED	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-XXXXpi ZPL XXXXXXXXXXXX	
Cableado.....	RED PRIMARIA
PrintServer.....	CARG CONF LAN?
INTERNAL WIRED.....	PRINTSERVER ACT
Cableado*	
ALL.....	PROTOCOLO IP
192.168.000.002.....	DIRECCION IP
255.255.255.000.....	SUBRED
192.168.000.254.....	PUERTA ENLACE
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
31.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	PUERTO CONFIG JSON
Inalámbrico	
ALL.....	PROTOCOLO IP
000.000.000.000.....	DIRECCION IP
255.255.255.000.....	SUBRED
000.000.000.000.....	PUERTA ENLACE
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
31.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	PUERTO CONFIG JSON
INSERTED.....	TARJTA INSERTADA
02dFH.....	ID FABR TARJETA
9134H.....	ID PROD TARJETA
00:00:00:00:00:00.....	DIRECCION MAC
SI.....	CONTROLADOR INST
INFRASTRUCTURE.....	MODD FUNCIONMINTO
125.....	ESSID
1.0.....	VELOC ACTUAL TX
OPEN.....	TIPO AUTENTICAC
NONE.....	SEGURIDAD DE WLAN
1.....	INDICE CIFRADO
000.....	MALA SEÑAL
LONG.....	PREAMBULO
NO.....	ASOCIADO
ON.....	IMPULSO ACTIVADO
15.....	VELOCIDAD IMPULSO
OFF.....	MODD INICIAL
USA/CANADA.....	CODIGO DE REGION
USA/CANADA.....	CODIGO DE PAIS
0x7FF.....	MASCARA CANAL
Bluetooth	
4.3.1p1.....	PROGRAMA
02/13/2015.....	FECHA
on.....	RECONOCIBLE
3.0/4.0.....	VERSION DE RADIO
on.....	ACTIV
AC:3F:A4:82:05:9D.....	DIRECCION MAC
34J163304899.....	NOMBRE DESCRIPTIVO
no.....	CONECTADA
1.....	MODD SEGUR MIN
no.....	MODD SEGUR CONN
compatible.....	IOS
ESTA IMPRESORA ESTÁ PATENTADA	

Autopruueba PAUSA

Esta autopruueba se puede utilizar para proporcionar las etiquetas de prueba necesarias cuando se realizan ajustes en los conjuntos mecánicos de la impresora o para determinar si algún elemento del cabezal de impresión no funciona.

A continuación, se muestra una impresión de muestra.

Figura 14 Etiqueta de prueba de PAUSA



1. Apague (O) la impresora.
2. Mantenga presionada la tecla **PAUSA** mientras enciende (I) la impresora. Mantenga presionado **PAUSA** hasta que se apague la primera luz del panel de control.

La autopruueba inicial imprime 15 etiquetas a la velocidad más lenta de la impresora y, luego, pausa la impresora de forma automática. Cada vez que se presiona **PAUSA**, se imprimen 15 etiquetas adicionales.

Mientras la impresora está en pausa, sucede lo siguiente:

- Si presiona **CANCELAR**, se altera la autopruueba. Cada vez que se presiona **PAUSA** se imprimen 15 etiquetas a 152 mm (6 in) por segundo.
 - Cuando presiona **CANCELAR** de nuevo, se modifica la autopruueba una segunda vez. Cada vez que se presiona **PAUSA**, se imprimen 50 etiquetas a la velocidad más baja de la impresora.
 - Cuando presiona **CANCELAR** de nuevo, se modifica la autopruueba por tercera vez. Cada vez que se presionan **PAUSAR** se imprimen 50 etiquetas a 152 mm (6 in) por segundo.
 - Cuando presiona **CANCELAR** de nuevo, se modifica la autopruueba una cuarta vez. Cada vez que se presiona **PAUSA**, se imprimen 15 etiquetas a la velocidad máxima de la impresora.
3. Para salir de esta autopruueba en cualquier momento, mantenga presionado **CANCELAR**.

Perfil del sensor

Toque **Menú > Imprimir > Sensores > Imprimir: Perfil del sensor** para imprimir una imagen del perfil del sensor. La imagen se extenderá por varias etiquetas o identificadores reales.

Utilice la imagen del perfil del sensor para solucionar las siguientes situaciones:

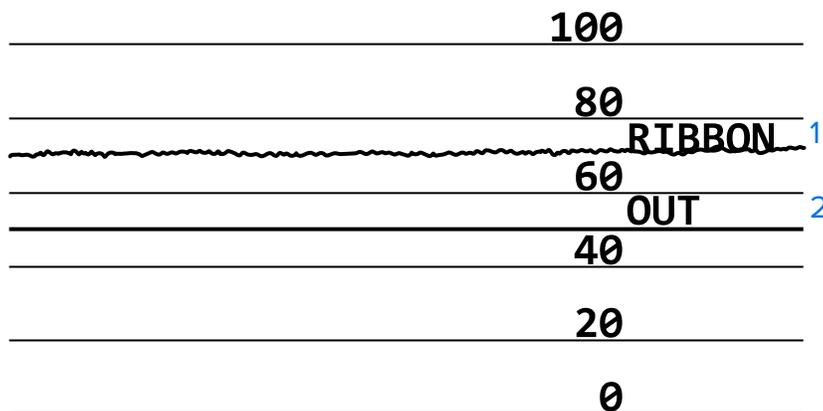
- La impresora experimenta dificultades para determinar espacios (web) entre etiquetas.
- La impresora identifica de forma incorrecta las áreas preimpresas en una etiqueta como espacios (web).
- La impresora no puede detectar la cinta.

Compare sus resultados con los ejemplos que se muestran en esta sección. Si es necesario ajustar la sensibilidad de los sensores, calibre la impresora. (Consulte [Calibración de los sensores de la cinta y de medios](#) en la página 74).

Perfil del sensor de cinta

La línea etiquetada como CINTA (1) en el perfil del sensor indica las lecturas del sensor de cinta. La configuración del umbral del sensor de cinta se indica mediante SALIDA (2). Si las lecturas de la cinta están por debajo del valor del umbral, la impresora no reconoce que la cinta está cargada.

Figura 15 Perfil del sensor (sección de la cinta)



Perfil del sensor de medios

La línea etiquetada MEDIOS (1) en el perfil del sensor indica las lecturas del sensor de medios. La configuración del umbral del sensor de medios se indica mediante la WEB (2). El umbral de salida de medios se indica mediante SALIDA (3). Las puntas ascendentes o descendentes (4) indican divisiones entre etiquetas (la web, la muesca o la marca negra), y las líneas entre las puntas (5) indican dónde se encuentran las etiquetas.

Si compara la impresión del perfil del sensor con una longitud de los medios, las puntas deben estar a la misma distancia que los espacios en los medios. Si las distancias no son iguales, es posible que la impresora tenga dificultades para determinar dónde se encuentran los espacios.

Figura 16 Perfil del sensor de medios (medios de espacio o muesca)

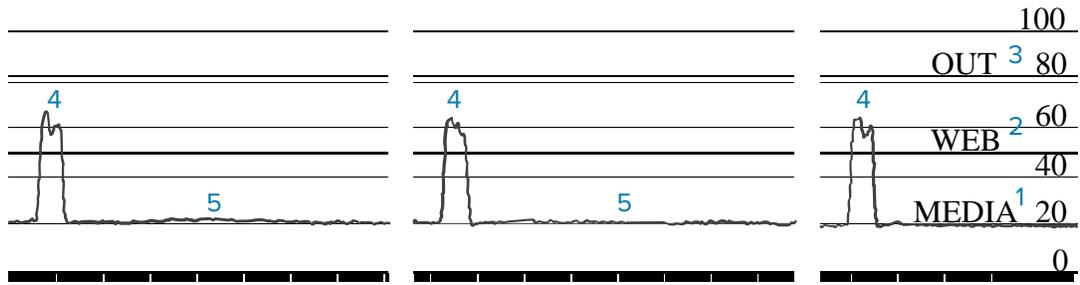
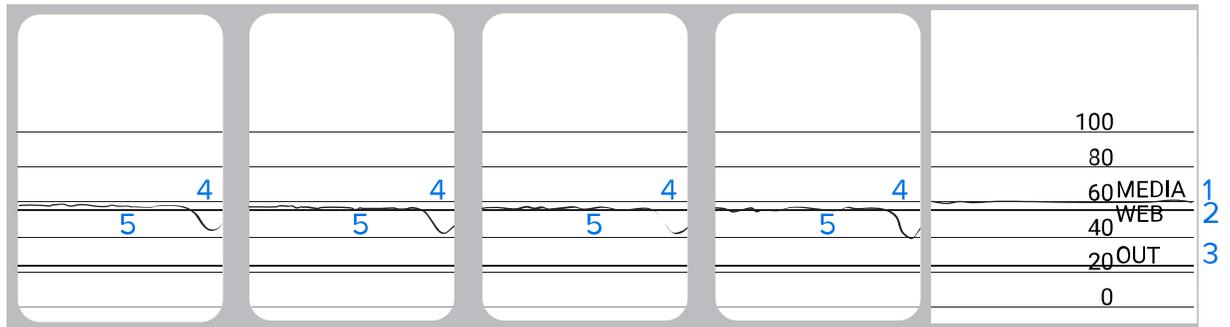


Figura 17 Perfil del sensor de medios (medios de marca negra)



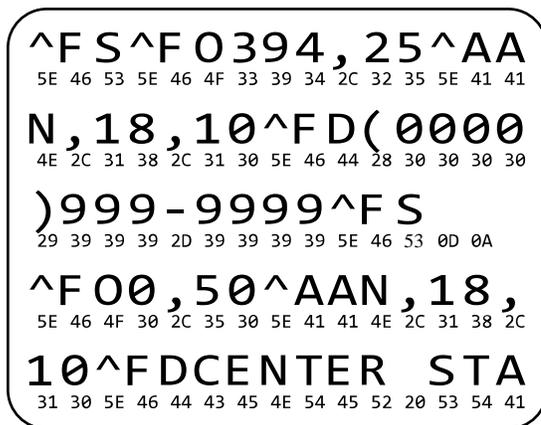
Prueba de diagnóstico de comunicación

La prueba de diagnóstico de comunicación es una herramienta de solución de problemas para comprobar la interconexión entre la impresora y la computadora host. Cuando la impresora está en modo de diagnóstico, imprime todos los datos recibidos de la computadora host como caracteres ASCII rectos con los valores hexadecimales debajo del texto ASCII. La impresora imprime todos los caracteres recibidos, incluidos los códigos de control como CR (retorno de carro). Este es un ejemplo de una etiqueta de prueba típica de esta prueba.



NOTA: La etiqueta de prueba se imprime boca abajo.

Figura 18 Etiqueta de prueba de diagnóstico de comunicación



1. Establezca el ancho de impresión igual o menor que el ancho de la etiqueta que se utiliza para la prueba. Consulte [Ancho de impresión](#) para obtener más información.
2. Establezca la opción **MODO DE DIAGNÓSTICO** en **ACTIVADO**. Para conocer los métodos, consulte [Modo de diagnóstico de comunicación](#).

La impresora entra en el modo de diagnóstico e imprime los datos recibidos del equipo host en una etiqueta de prueba.

3. Revise la etiqueta de prueba para ver si hay códigos de error. Si hay errores, compruebe que los parámetros de comunicación sean correctos.

Los errores se muestran en la etiqueta de prueba de la siguiente manera:

- FE indica un error de encuadre.
- OE indica un error de desbordamiento.
- PE indica un error de paridad.
- NE indica ruido.

4. Apague la impresora (O) y vuelva a encenderla (I) para salir de esta autoprueba y volver al funcionamiento normal.

Carga de valores predeterminados o últimos valores guardados

Restaurar la impresora a los valores predeterminados o a los últimos valores guardados puede ayudar si las cosas no funcionan como se esperaba. Consulte [Cargar valores predeterminados](#) para saber cómo restablecer estos valores.

FÁBRICA

Restaura todos los valores de la impresora que no sean los de la red a los valores predeterminados de fábrica. Tenga cuidado al cargar los valores predeterminados, ya que deberá volver a cargar todos los ajustes que haya cambiado de forma manual.

RED

Reinicia el servidor de impresión cableado o de forma inalámbrica de la impresora. Con un servidor de impresión inalámbrico, la impresora también se vuelve a asociar con su red inalámbrica.

ÚLTIMO GUARDADO

Carga la configuración del último guardado permanente.

Solución de problemas

Utilice esta información para solucionar problemas con la impresora.

Luces indicadoras

Las luces indicadoras ubicadas en la parte superior del panel de control comunican el estado de la impresora.

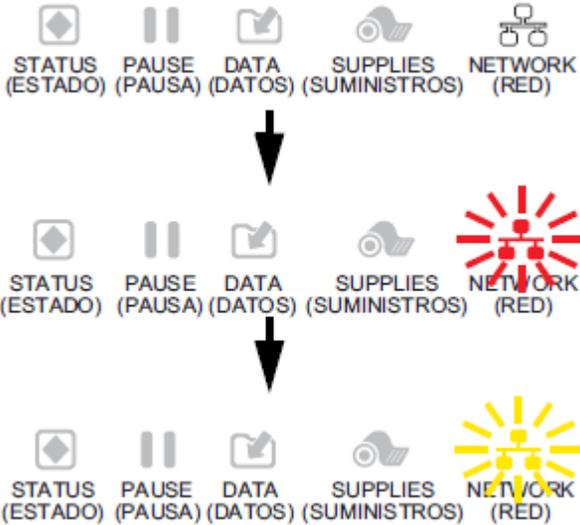
Tabla 11 Estado de la impresora como lo muestran las luces indicadoras

Luces indicadoras	Lo que indican
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en verde fijo (otras luces se iluminan en amarillo por 2 segundos durante el encendido de la impresora).</p> <p>La impresora está lista.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de PAUSA en amarillo fijo.</p> <p>La impresora está en pausa.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en rojo fijo.</p> <p>Luz de SUMINISTROS en rojo fijo.</p> <p>El suministro de medios está agotado. La impresora necesita atención y no puede continuar sin la intervención del usuario.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en rojo fijo.</p> <p>Luz de SUMINISTROS en rojo parpadeante.</p> <p>El suministro de cinta está agotado. La impresora necesita atención y no puede continuar sin la intervención del usuario.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en amarillo fijo.</p> <p>Luz de SUMINISTROS en amarillo parpadeante.</p> <p>La impresora está en modo térmico directo, el cual no requiere cinta; sin embargo, la cinta está instalada en la impresora.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en rojo fijo.</p> <p>Luz de PAUSA en amarillo fijo.</p> <p>El cabezal de impresión está abierto. La impresora necesita atención y no puede continuar sin la intervención del usuario.</p>

Tabla 11 Estado de la impresora como lo muestran las luces indicadoras (Continued)

Luces indicadoras	Lo que indican
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en amarillo fijo. El cabezal de impresión tiene exceso de temperatura.</p> <p> PRECAUCIÓN—SUPERFICIE CALIENTE: El cabezal de impresión puede estar caliente y causar quemaduras graves. Deje que el cabezal de impresión se enfríe.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en amarillo parpadeante. Indica una de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cabezal de impresión tiene baja temperatura. • La fuente de alimentación tiene temperatura muy alta. • La tarjeta lógica principal (MLB, por sus siglas en inglés) tiene temperatura muy alta.
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en rojo fijo. Luz de PAUSA en rojo fijo. Luz de DATOS en rojo fijo.</p> <p>El cabezal de impresión se reemplazó por uno que no es un cabezal de impresión original de Zebra. Instale un cabezal de impresión original de Zebra para continuar.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de ESTADO en rojo parpadeante. La impresora no puede leer los ajustes de ppp del cabezal de impresión.</p>
Impresoras con una opción Ethernet cableada de ZebraNet	
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de RED apagada. No hay ningún enlace Ethernet disponible.</p>
 <p>STATUS (ESTADO) PAUSE (PAUSA) DATA (DATOS) SUPPLIES (SUMINISTROS) NETWORK (RED)</p>	<p>Luz de RED en verde fijo. Se encontró un enlace 100 base T.</p>

Tabla 11 Estado de la impresora como lo muestran las luces indicadoras (Continued)

Luces indicadoras	Lo que indican
	<p>Luz de RED en amarillo fijo. Se encontró un enlace 10 base T.</p>
	<p>Luz de RED en rojo fijo. Existe una condición de error de Ethernet. La impresora no está conectada a su red.</p>
Impresoras con una opción inalámbrica de ZebraNet	
	<p>Luz de RED apagada. Se encontró un radio durante el encendido. La impresora está intentando asociarlo con la red. La luz parpadea en rojo mientras la impresora se asocia con la red. Luego, la luz parpadea en amarillo mientras la impresora se autentica en la red.</p>
	<p>Luz de RED en verde fijo. El radio está asociado a la red y autenticado, y la señal WLAN es fuerte.</p>
	<p>Luz de RED en verde parpadeante. El radio está asociado a la red y autenticado, pero la señal WLAN es débil.</p>
	<p>Luz de RED en rojo fijo. Existe una condición de error de WLAN. La impresora no está conectada a su red.</p>

Problemas para imprimir y de calidad de la impresión

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
El código de barras no lee		
El código de barras impreso en una etiqueta no se lee.	El código de barras no se encuentra dentro de las especificaciones debido a que la impresora está configurada en un nivel de oscuridad incorrecto o la presión del cabezal impresión no es la indicada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imprima algunas etiquetas con Evaluación de la calidad del código de barras en la página 98. 2. Si es necesario, ajuste de forma manual la oscuridad o los ajustes de velocidad de impresión. <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la oscuridad de impresión en el punto más bajo que proporcione una buena calidad de impresión. Si ajusta la oscuridad demasiado alta, es posible que la imagen de la etiqueta se imprima de forma poco clara, los códigos de barras no se escaneen correctamente, la cinta se queme o que el cabezal de impresión se desgaste prematuramente. • Las velocidades de impresión más lentas suelen producir una mejor calidad de impresión. <p>Para obtener información sobre cómo cambiar los ajustes de velocidad de oscuridad e impresión, consulte Ajustes de impresión en la página 58.</p> 3. Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para obtener una buena calidad de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.
	No hay suficiente espacio en blanco alrededor del código de barras.	Deje al menos 3,2 mm (1/8 in) entre el código de barras y otras áreas impresas en la etiqueta, y entre el código de barras y el borde de la etiqueta.
Tamaño de imagen incorrecto		
Mi etiqueta imprime demasiado pequeño (o demasiado grande)	Se está utilizando un controlador de impresora incorrecto u otros ajustes no son correctos para su aplicación de impresión.	Compruebe la configuración de comunicaciones del controlador o del software de la impresora (si corresponde) para su conexión. Es posible que desee volver a instalar el controlador de la impresora siguiendo las instrucciones en Conectar la impresora a un dispositivo en la página 15.
Mala calidad de impresión		

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
Marcas de manchas en las etiquetas	Los medios o la cinta no están diseñados para un funcionamiento a alta velocidad.	Reemplace los suministros con los recomendados para el funcionamiento a alta velocidad. Para obtener más información, consulte zebra.com/supplies .
Resultados deficientes con etiquetas gruesas	Presión incorrecta del cabezal de impresión	Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para obtener una buena calidad de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.
Impresión demasiado clara o demasiado oscura consistentemente		
La impresión es demasiado clara u oscura sobre toda la etiqueta.	Los medios o la cinta no están diseñados para un funcionamiento a alta velocidad.	Reemplace los suministros con los recomendados para el funcionamiento a alta velocidad. Para obtener más información, consulte zebra.com/supplies .
	La impresora está configurada en un nivel de oscuridad incorrecto.	<p>Para obtener una calidad de impresión óptima, establezca la oscuridad en el ajuste más bajo posible según su aplicación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Imprima algunas etiquetas con Evaluación de la calidad del código de barras en la página 98. 2. Si es necesario, ajuste de forma manual la oscuridad o los ajustes de velocidad de impresión. <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la oscuridad de impresión en el punto más bajo que proporcione una buena calidad de impresión. Si ajusta la oscuridad demasiado alta, es posible que la imagen de la etiqueta se imprima de forma poco clara, los códigos de barras no se escaneen correctamente, la cinta se quemó o que el cabezal de impresión se desgaste prematuramente. • Las velocidades de impresión más lentas suelen producir una mejor calidad de impresión. <p>Para obtener información sobre cómo cambiar los ajustes de velocidad de oscuridad e impresión, consulte Ajustes de impresión en la página 58.</p>
	Está utilizando una combinación incorrecta de medios y cintas para su aplicación.	Cambie a otro tipo de medio o cinta para tratar de encontrar una combinación compatible. Si es necesario, consulte a su distribuidor autorizado de Zebra para obtener información y asesoramiento.

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
	Presión incorrecta del cabezal de impresión	Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para obtener una buena calidad de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.
La impresión es demasiado clara u oscura en un lado de la etiqueta.	Presión desigual del cabezal de impresión	Ajuste la presión del cabezal de impresión tanto como sea necesario para obtener una buena calidad de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78
Problemas generales de calidad de impresión	La impresora está configurada en un nivel de velocidad de impresión u oscuridad incorrecto. Tenga en cuenta que la configuración de la impresora puede verse afectada por el controlador o el software que se utiliza.	<p>Para obtener una calidad de impresión óptima, establezca la oscuridad en el ajuste más bajo posible según su aplicación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Imprima algunas etiquetas con Evaluación de la calidad del código de barras en la página 98. 2. Si es necesario, ajuste de forma manual la oscuridad o los ajustes de velocidad de impresión. <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la oscuridad de impresión en el punto más bajo que proporcione una buena calidad de impresión. Si ajusta la oscuridad demasiado alta, es posible que la imagen de la etiqueta se imprima de forma poco clara, los códigos de barras no se escaneen correctamente, la cinta se queme o que el cabezal de impresión se desgaste prematuramente. • Las velocidades de impresión más lentas suelen producir una mejor calidad de impresión. <p>Para obtener información sobre cómo cambiar los ajustes de velocidad de oscuridad e impresión, consulte Ajustes de impresión en la página 58.</p>
	Está utilizando una combinación incorrecta de etiquetas y cintas para su aplicación.	<p>Cambie a otro tipo de medio o cinta para tratar de encontrar una combinación compatible.</p> <p>Si es necesario, consulte a su distribuidor autorizado de Zebra para obtener información y asesoramiento.</p>
	El cabezal de impresión está sucio.	Limpie el cabezal de impresión y el rodillo de la platina. Consulte Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina en la página 85.

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
	La presión del cabezal de impresión es incorrecta o desigual.	Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para obtener una buena calidad de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.
	El formato de etiqueta está escalando a una fuente que no es escalable.	Compruebe el formato de la etiqueta para detectar problemas de fuente.
Líneas grises angulares en etiquetas en blanco		
Líneas finas y angulares de color gris en las etiquetas en blanco	Cinta arrugada	Vea las causas de las cintas arrugadas y las soluciones en Problemas varios en la página 119.
Impresión faltante		
Largas partes de impresión faltante en varias etiquetas	Elemento de impresión dañado	Llame a un técnico de servicio para obtener ayuda.
	Cinta arrugada	Vea las causas de las cintas arrugadas y las soluciones en Problemas de cinta en la página 115.
Pérdida del registro		
Pérdida del registro de impresión en las etiquetas Desviación vertical excesiva en el registro de la parte superior del formulario	El rodillo de la platina está sucio.	Limpie el cabezal de impresión y el rodillo de la platina. Consulte Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina en la página 85.
	Las guías de medios no se encuentran ubicadas de forma correcta.	Asegúrese de que las guías de medios estén ubicadas de forma correcta. Consulte Carga de los medios en la página 33.
	El tipo de medio está configurado de forma incorrecta.	Configure la impresora para el tipo de medios correcto (espacio o muesca, continuo o marca).
	Los medios están cargados de forma incorrecta.	Cargue los medios de forma correcta. Consulte Carga de los medios en la página 33.
Registro erróneo u omisión de etiquetas	La impresora no está calibrada.	Calibre la impresora. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
	Formato incorrecto de la etiqueta	Verifique el formato de la etiqueta y corríjalo según sea necesario.
Registro erróneo e impresión errónea de entre una y tres etiquetas	El rodillo de la platina está sucio.	Limpie el cabezal de impresión y el rodillo de la platina. Consulte Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina en la página 85.

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
	Los medios no cumplen con las especificaciones.	Utilice medios que cumplan con las especificaciones. Consulte Especificaciones de los medios en la página 132.
Desviación vertical en la parte superior de la posición del formulario	La impresora no está calibrada.	Calibre la impresora. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
	El rodillo de la platina está sucio.	Limpie el cabezal de impresión y el rodillo de la platina. Consulte Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina en la página 85.
Movimiento horizontal en la ubicación de la imagen de la etiqueta.	Las etiquetas anteriores se desprendieron de forma incorrecta.	Tire hacia abajo y hacia la izquierda cuando desprenda las etiquetas para que la barra de desprendimiento ayude a desprenderlas mediante la parte posterior de la etiqueta. Tirar hacia arriba o hacia abajo y hacia la derecha puede mover los medios hacia los lados.
Imagen vertical o desviación de la etiqueta	La impresora está utilizando etiquetas no continuas, pero se configura en modo continuo.	Configure la impresora para el tipo de medio correcto (espacio o muesca, continuo o marca) y calibre la impresora, si es necesario. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
	El sensor de medios está calibrado de forma incorrecta.	Calibre la impresora. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
	El rodillo de la platina está sucio.	Limpie el cabezal de impresión y el rodillo de la platina. Consulte Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina en la página 85.
	Configuración incorrecta de la presión del cabezal de impresión (alterna)	Ajuste la presión del cabezal de impresión para garantizar una funcionalidad adecuada. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.
	Los medios o la cinta se cargaron de forma incorrecta.	Asegúrese de que los medios y la cinta estén cargados de forma correcta. Consulte la Carga de la cinta en la página 49 y la Carga de los medios en la página 33.
	Medios incompatibles	Debe utilizar medios que cumplan con las especificaciones de la impresora. Asegúrese de que los espacios o muescas entre etiquetas sean de 2 a 4 mm (de 0,08 a 0,16 in) y que estén colocados de manera coherente. Consulte Especificaciones de los medios en la página 132.

Problemas de cinta

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
Cinta rota		
Cinta rota o fundida	El ajuste de oscuridad está muy alto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imprima algunas etiquetas con Evaluación de la calidad del código de barras en la página 98. 2. Si es necesario, ajuste de forma manual la oscuridad o los ajustes de velocidad de impresión. <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la oscuridad de impresión en el punto más bajo que proporcione una buena calidad de impresión. Si ajusta la oscuridad demasiado alta, es posible que la imagen de la etiqueta se imprima de forma poco clara, los códigos de barras no se escaneen correctamente, la cinta se queme o que el cabezal de impresión se desgaste prematuramente. • Las velocidades de impresión más lentas suelen producir una mejor calidad de impresión. <p>Para obtener información sobre cómo cambiar los ajustes de velocidad de oscuridad e impresión, consulte Ajustes de impresión en la página 58.</p> 3. Limpie el cabezal de impresión por completo. Consulte Limpieza del cabezal de impresión y del rodillo de la platina en la página 85.
	La cinta está revestida en el lado incorrecto y no se puede utilizar en esta impresora.	Reemplace la cinta con otra que esté revestida en el lado correcto. Para obtener más información, consulte .
Cinta arrugada		
Cinta arrugada	La cinta se cargó de forma incorrecta.	Cargue la cinta de forma correcta. Consulte Carga de la cinta en la página 49.

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
	<p>La temperatura de grabado es incorrecta.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imprima algunas etiquetas con Evaluación de la calidad del código de barras en la página 98. 2. Si es necesario, ajuste de forma manual la oscuridad o los ajustes de velocidad de impresión. <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la oscuridad de impresión en el punto más bajo que proporcione una buena calidad de impresión. Si ajusta la oscuridad demasiado alta, es posible que la imagen de la etiqueta se imprima de forma poco clara, los códigos de barras no se escaneen correctamente, la cinta se quemó o que el cabezal de impresión se desgaste prematuramente. • Las velocidades de impresión más lentas suelen producir una mejor calidad de impresión. <p>Para obtener información sobre cómo cambiar los ajustes de velocidad de oscuridad e impresión, consulte Ajustes de impresión en la página 58.</p>
	<p>La presión del cabezal de impresión es incorrecta o desigual.</p>	<p>Ajuste la presión del cabezal de impresión al mínimo necesario para obtener una buena calidad de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.</p>
	<p>Los medios no se cargan de manera correcta; “pasan” de lado a lado.</p>	<p>Ajuste la guía de medios hasta que se encuentre muy cerca de tocar el borde del medio. Si esto no resuelve el problema, compruebe la presión del cabezal de impresión. Consulte Ajuste de la presión del cabezal de impresión en la página 78.</p> <p>Si es necesario, llame a un técnico de servicio.</p>
	<p>El rodillo del cabezal de impresión o de la platina puede estar instalado de forma incorrecta.</p>	<p>Si es posible, verifique que se encuentren instalados correctamente. Si es necesario, llame a un técnico de servicio.</p>
<p>Problemas de detección de cinta</p>		

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
La impresora no detecta cuando se agota la cinta.	Es posible que la impresora se haya calibrado sin cinta o sin que la cinta se haya cargado de forma correcta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que la cinta esté cargada de forma correcta para que el sensor de cinta pueda detectarla. En el cabezal de impresión, la cinta debe retrotraerse por completo hasta cerca del firewall de la impresora. Consulte Carga de la cinta en la página 49. 2. Calibre la impresora. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
En el modo de transferencia térmica, la impresora no detectó la cinta, aunque esté cargada de forma correcta.		

Problemas de comunicación

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
No se reconocen los formatos de etiqueta		
Se envió un formato de etiqueta a la impresora, pero no fue reconocido. La luz de DATOS no destella.	Los parámetros de comunicación son incorrectos.	Compruebe la configuración de comunicaciones del controlador o del software de la impresora (si corresponde) para su conexión. Es posible que desee volver a instalar el controlador de la impresora siguiendo las instrucciones en Conectar la impresora a un dispositivo en la página 15.
Se envió un formato de etiqueta a la impresora, pero no fue reconocido. La luz de DATOS parpadea, pero no se imprime.	Los caracteres de prefijo y delimitadores establecidos en la impresora no coinciden con los del formato de etiqueta.	<p>Verifique los caracteres del prefijo y del delimitador con los siguientes comandos SGD. Modifique los valores si es necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ! U1 getvar "zpl.format_prefix" • ! U1 getvar "zpl.delimiter"
	Se están enviando datos incorrectos a la impresora.	<p>Verifique los ajustes de comunicación en la computadora. Asegúrese de que coincidan con los ajustes de la impresora.</p> <p>Si el problema persiste, compruebe el formato de la etiqueta.</p>
	La impresora tiene una emulación activa.	Verifique que el formato de la etiqueta coincida con la configuración de la impresora.
Las etiquetas dejan de imprimir de forma correcta		
Se envió un formato de etiqueta a la impresora. Se imprimen varias etiquetas, luego, la impresora omite, extravía, pierde o distorsiona la imagen en la etiqueta.	Los ajustes de comunicación en serie son incorrectos.	Asegúrese de que los ajustes del control de flujo coincidan.
		Compruebe la longitud del cable de comunicación. Consulte Especificaciones de la interfaz de comunicación en la página 127 para conocer los requisitos.
		Compruebe la configuración de comunicaciones del controlador o del software de la impresora (si corresponde).

Problemas varios

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
El puerto host USB no reconoce un dispositivo USB		
La impresora no reconoce un dispositivo USB o no está leyendo los archivos de un dispositivo USB que está conectado al puerto host USB.	En la actualidad, la impresora admite unidades USB de hasta 1 TB de tamaño.	Utilice una unidad USB de 1 TB o más pequeña.
	El dispositivo USB puede requerir su propia alimentación externa.	Si su dispositivo USB requiere alimentación externa, asegúrese de que esté conectado a una fuente de alimentación que funcione.
Los parámetros de la impresora no están configurados como se esperaba		
Los cambios en los ajustes de parámetros no se aplicaron. O Algunos parámetros cambiaron de forma inesperada.	Una configuración o comando de firmware impidió la capacidad de cambiar el parámetro. Un comando en un formato de etiqueta cambió el parámetro a la configuración anterior.	Verifique los formatos de las etiquetas o la configuración del software que utiliza para enviar formatos a la impresora. Si es necesario, consulte la Guía de programación de ZPL, ZBI, Set-Get-Do, Mirror y WML, o llame a un técnico de servicio. Una copia del manual está disponible en zebra.com/manuals .
Cambio de dirección IP		
Mi impresora reasigna una nueva dirección IP al servidor de impresión después de que la impresora haya estado apagada durante un tiempo.	La configuración de su red está haciendo que la red reasigne una nueva dirección IP.	Si el cambio de dirección IP de la impresora causa problemas, siga estos pasos para asignarle una dirección IP estática: <ol style="list-style-type: none"> 1. Averigüe qué valores se deben asignar a la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace para su servidor de impresión (cableado, inalámbrico o ambos). 2. Cambie el valor del protocolo IP correspondiente a PERMANENTE. 3. Cambie los valores de la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace para el servidor de impresión adecuado al que desea que permanezcan. 4. Restablezca la red.
No se puede conectar a través de conexiones cableadas o inalámbricas		

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
Ingresé de forma manual una dirección IP inalámbrica, una subred y una puerta de enlace en mi impresora, pero no se conectan a mi red inalámbrica o cableada.	La red de la impresora debe restablecerse una vez que se hayan cambiado los valores.	Restablezca la red.
	No se ha especificado un valor ESSID.	<ol style="list-style-type: none"> Para una conexión inalámbrica, especifique el valor ESSID que coincida con el valor utilizado por su enrutador inalámbrico mediante el siguiente comando Set/Get/Do: <pre>! U1 setvar "wlan.essid" "value"</pre> Donde "value" es el ESSID (a veces denominado SSID de red) para su enrutador. Puede buscar en la parte posterior del enrutador un adhesivo con la información predeterminada del enrutador. <p> NOTA: Si la información se ha cambiado de forma predeterminada, consulte al administrador de red el valor ESSID que desea utilizar.</p> <ol style="list-style-type: none"> Si la impresora sigue sin poder conectarse, restablezca la red y apague y encienda la impresora.
	El ESSID u otro valor no se especificaron de forma correcta.	<ol style="list-style-type: none"> Imprima una etiqueta de configuración de red y verifique que sus valores sean correctos. Realice las correcciones necesarias. Restablezca la red.
Problemas de calibración		
Falló la calibración automática.	Los medios o la cinta se cargaron de forma incorrecta.	Asegúrese de que los medios y la cinta estén cargados de forma correcta. Consulte Carga de la cinta en la página 49 y Carga de los medios en la página 33.
	Los sensores no pudieron detectar los medios ni la cinta.	Calibre la impresora. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
	Los sensores están sucios o mal ubicados.	Asegúrese de que los sensores estén limpios y colocados de forma correcta.
	El tipo de medio está configurado de forma incorrecta.	Configure la impresora para el tipo de medios correcto (espacio o muesca, continuo o marca).

Problema	Posibles causas	Solución recomendada
Las etiquetas no continuas se tratan como etiquetas continuas.	La impresora no se calibró para los medios que se están utilizando.	Calibre la impresora. Consulte Calibración de los sensores de la cinta y de medios en la página 74.
	La impresora está configurada para medios continuos.	Configure la impresora para el tipo de medios correcto (espacio o muesca, continuo o marca).
La impresora se bloquea		
Todas las luces indicadoras están encendidas y la impresora se bloquea.	Falla interna electrónica o del firmware	Apague y encienda la impresora. Si el problema persiste, llame a un técnico de servicio.
La impresora se bloquea durante el inicio.	Falla de la tarjeta lógica principal	

Mantenimiento de la impresora

Si experimenta algún problema con el uso de la impresora, comuníquese con los equipos de soporte técnico o sistemas. Si hay algún problema con la impresora, se comunicarán con el Centro global de atención al cliente de Zebra en zebra.com/support.

Recopile la siguiente información antes de comunicarse con el Servicio de atención al cliente global de Zebra:

- Número de serie de la unidad
- Número de modelo o nombre del producto
- Número de versión del firmware

Zebra responde a llamadas por correo electrónico, teléfono o fax dentro de los límites establecidos en los acuerdos de servicio. Si el problema no se puede solucionar mediante el Servicio de atención al cliente global de Zebra, puede que el usuario deba devolver el equipo para su reparación; en dicho caso se proporcionarán instrucciones específicas.

Si adquirió su producto por medio de un socio comercial de Zebra, comuníquese con él para recibir ayuda.

Envío de la impresora

Si debe enviar la impresora:

1. Apague (O) la impresora y desconecte todos los cables.
2. Retire cualquier medio, cinta u objetos sueltos del interior de la impresora.
3. Cierre el cabezal de impresión.
4. Empaque la impresora en el contenedor original con cuidado o en un contenedor alternativo adecuado para evitar daños durante el transporte.

Se puede comprar un contenedor de envío en Zebra si el embalaje original se ha perdido o destruido.



IMPORTANTE: Zebra no se hace responsable de los daños que puedan ocurrir durante el envío si no se utiliza un empaque de transporte aprobado. Si las unidades no se envían de la manera apropiada, es posible que esto anule la garantía.

Especificaciones

En esta sección se enumeran las especificaciones generales de la impresora, las especificaciones de impresión, las especificaciones de la cinta y las especificaciones de los medios.

Especificaciones generales

Altura*		279 mm (11,0 in)
Ancho		239 mm (9,41 in)
Longitud*		432 mm (17 in)
Peso*		7,7 kg (17 lb)
Temperatura	En funcionamiento	Transferencia térmica: de 5 °C a 40 °C (de 40 °F a 105 °F) Térmico directo: de 0 °C a 40 °C (de 32° a 105 °F)
	En almacenamiento	De -40 °C a 60 °C (de -40° a 140 °F)
Humedad relativa	En funcionamiento	De un 20 % a un 85 %, sin condensación
	En almacenamiento	De un 5 % a un 85 %, sin condensación
Memoria		Memoria SDRAM de 256 MB (32 MB disponibles para el usuario) 256 MB de memoria Flash lineal integrada (64 MB disponibles para el usuario)

* Modelo base con cubierta de medios cerrada. Las dimensiones y el peso pueden variar según las opciones agregadas.

Especificaciones de alimentación

Los siguientes son valores típicos. Los valores reales varían de unidad a unidad y se ven afectados por cosas como las opciones instaladas y la configuración de la impresora.

Eléctrico	De 100 a 240 VCA, de 50 a 60 Hz.
Consumo de energía: 120 VCA, 60 Hz	
Corriente de irrupción	Nivel máximo <40 A. 8A RMS (medio ciclo)

Especificaciones

Energía de Energy Star apagada (W)	0,12
Energía de Energy Star suspendida (W)	3,43
Energía de impresión* (W)	57
Energía de impresión* (VA)	73
Consumo de energía: 230 VCA, 50 Hz	
Corriente de irrupción	Nivel máximo <90 A. 15A RMS (medio ciclo)
Energía de Energy Star apagada (W)	0,27
Energía de Energy Star suspendida (W)	3,39
Energía de impresión* (W)	59
Energía de impresión* (VA)	68

* Autoprueba de impresión detenida en 6 ips con etiquetas con 10,16 x 15,24 cm (4 x 6 in) o 16,51 x 10,16 cm (6,5 x 4 in), oscuridad 10 y medios térmicos directos.

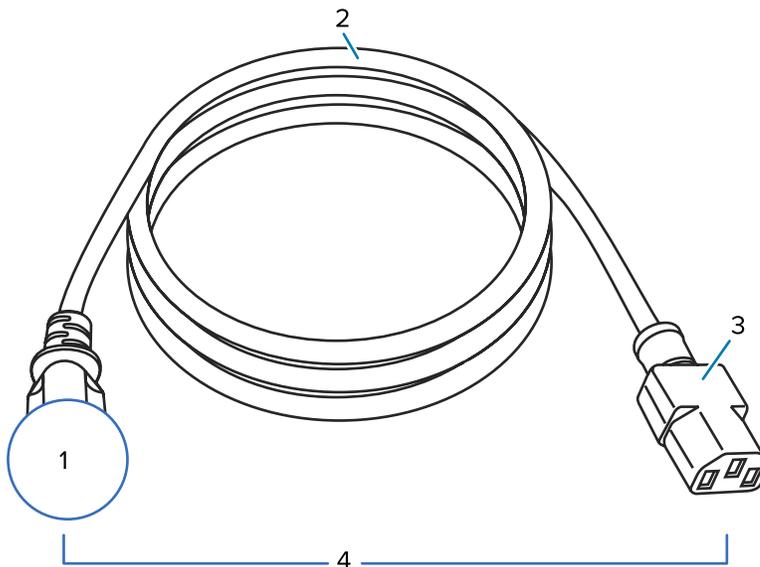
Especificaciones del cable de alimentación

Dependiendo de cómo se pidió su impresora, puede que se incluya o no un cable de alimentación. Si no se incluye uno o si el que está incluido no es adecuado para sus requisitos, considere la siguiente información:



PRECAUCIÓN—DAÑO DEL PRODUCTO: Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, utilice siempre un cable de alimentación de tres conductores aprobado específico de la región o el país de la instalación. Este cable debe utilizar un conector hembra IEC 320 y la configuración adecuada de enchufe con conexión a tierra de tres conductores, específica para cada región.

Figura 19 Especificaciones del cable de alimentación



1	Enchufe de alimentación de CA para su país: debe incluir la marca de certificación de al menos una de las organizaciones internacionales de seguridad conocidas (consulte Figura 20 Símbolos de certificación de la Organización Internacional de Seguridad en la página 126). La conexión a tierra del chasis debe estar conectada para garantizar la seguridad y reducir la interferencia electromagnética.
2	Cable HAR de tres conductores u otro cable aprobado para su país.
3	Conector IEC 320: debe incluir la marca de certificación de al menos una de las organizaciones de seguridad internacionales conocidas (consulte Figura 20 Símbolos de certificación de la Organización Internacional de Seguridad en la página 126).
4	Longitud ≤ 3 m (9,8 pies). Clasificación 10 amperios, 250 VCA.

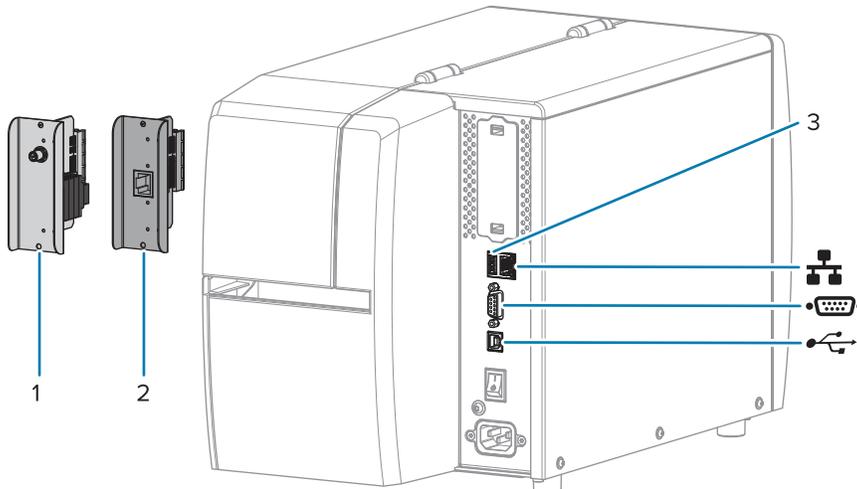
Figura 20 Símbolos de certificación de la Organización Internacional de Seguridad



Especificaciones de la interfaz de comunicación

En esta sección, se describen las especificaciones estándar y opcionales.

Figura 21 Ubicación de las interfaces de comunicación



1	Opción de puerto inalámbrico
2	Servidor de impresión Ethernet cableado (externo)
3	Puerto host USB
	Servidor de impresión Ethernet cableado (interno)
	Puerto serial
	Interfaz de datos USB 2.0



NOTA: Debe suministrar todos los cables de datos para su aplicación. Se recomienda el uso de abrazaderas de alivio de tensión para cables.

Los cables Ethernet no requieren protección, pero todos los demás cables de datos deben estar protegidos por completo y equipados con cubiertas metálicas o de conectores metalizados. Los cables de datos sin protección pueden aumentar las emisiones radiadas por encima de los límites regulados.

Para minimizar la toma de ruido eléctrico en el cable:

- Mantenga los cables de datos lo más cortos posible.
- No junte con firmeza los cables de datos con los cables de alimentación.
- No amarre los cables de datos a los conductos del cable de alimentación.

Conexiones estándar

Esta impresora es compatible con una variedad de conexiones estándar.

Interfaz de datos USB 2.0

Limitaciones y requisitos	Una longitud máxima de cable de 5 m (16,4 pies).
Conexiones y configuración	No se requiere ninguna configuración adicional.

Interfaz de datos en serie RS-232/C

Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • De 2400 a 115 000 baudios • Paridad, bits o carácter • 7 u 8 bits de datos • Se requiere el protocolo de conexión XON-XOFF, RTS/CTS o DTR/DSR • 750 mA a 5 V de los pines 1 y 9
Limitaciones y requisitos	<p>Debe utilizar un cable de módem nulo para conectarse a la impresora o un adaptador de módem nulo si utiliza un cable de módem estándar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud máxima del cable de 15,24 m (50 pies) • Es posible que deba cambiar los parámetros de la impresora para que coincidan con la computadora host.
Conexiones y configuración	La velocidad en baudios, el número de datos y bits de detención, la paridad y el control XON/XOFF o DTR deben coincidir con los de la computadora host.

Servidor de impresión Ethernet cableado 10/100 (interno)

Esta opción estándar de Ethernet de ZebraNet almacena la información de configuración de la red en la impresora. Una conexión Ethernet opcional almacena la información de configuración en una placa de servidor de impresión extraíble, que se puede intercambiar entre las impresoras.

Limitaciones y requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • La impresora debe estar configurada para utilizar su LAN. • Se puede instalar un segundo servidor de impresión cableado en la ranura de opción inferior.
Conexiones y configuración	Consulte la Guía del usuario de los servidores de impresión cableados e inalámbricos de ZebraNet para obtener instrucciones de configuración. Este manual está disponible en zebra.com/manuals .

Bluetooth de bajo consumo (BTLE)

Limitaciones y requisitos	Muchos dispositivos móviles pueden comunicarse con la impresora en un radio de 9,1 metros (30 pies) de la impresora.
---------------------------	--

Conexiones y configuración	Consulte la Guía del usuario de Bluetooth de Zebra a fin de obtener instrucciones específicas sobre cómo configurar la impresora para utilizar una interfaz Bluetooth. Este manual está disponible en zebra.com/manuals .
----------------------------	--

Puerto host USB

Limitaciones y requisitos	Solo puede conectar un dispositivo en el puerto host USB. No puede utilizar un segundo dispositivo conectándolo a un puerto USB en uno de los dispositivos, ni tampoco puede utilizar un adaptador a fin de dividir un puerto host USB en la impresora para aceptar más de un dispositivo a la vez.
Conexiones y configuración	No se requiere ninguna configuración adicional.

Conexiones opcionales

Esta impresora es compatible con las siguientes opciones de conectividad.

Servidor de impresión inalámbrico

Especificaciones	Consulte Especificaciones inalámbricas para obtener más detalles.
Limitaciones y requisitos	<ul style="list-style-type: none">• Puede imprimir en la impresora desde cualquier computadora de la red de área local inalámbrica (WLAN, por sus siglas en inglés).• Se puede comunicar con la impresora mediante las páginas web de esta.• La impresora debe estar configurada para utilizar su WLAN.• Solo se puede instalar en la ranura de opción superior.
Conexiones y configuración	Consulte la Guía del usuario de los servidores de impresión cableados e inalámbricos de ZebraNet para obtener instrucciones de configuración. Una copia de este manual está disponible en zebra.com/manuals .

Servidor de impresión Ethernet cableado 10/100 (externo)

Esta opción de Ethernet de ZebraNet le permite programar la información de configuración de la red en el servidor de impresión, que puede compartirse entre las impresoras. La conexión Ethernet estándar almacena la información de configuración en la impresora.

Especificaciones inalámbricas

Información de la antena

- Tipo = ganancia de antena de rastreo: 3,7 dBi
- Tipo = ganancia de antena omnidireccional: 3 dBi a 2,4 GHz; 5 dBi a 5 GHz

Especificaciones Bluetooth e inalámbricas

802.11 b <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • DSSS (DBPSK, DQPSK y CCK) • Potencia de RF 17,77 dBm (EIRP) 	802.11 a/n <ul style="list-style-type: none"> • De 5,15 a 5,25 GHz; de 5,25 a 5,35 GHz; de 5,47 a 5,725 GHz • OFDM (16-QAM y 64-QAM con BPSK y QPSK) • Potencia de RF 17,89 dBm (EIRP)
802.11 g <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • OFDM (16-QAM y 64-QAM con BPSK y QPSK) • Potencia de RF 18,61 dBm (EIRP) 	802.11 ca <ul style="list-style-type: none"> • De 5,15 a 5,25 GHz; de 5,25 a 5,35 GHz; de 5,47 a 5,725 GHz • OFDM (16-QAM y 64-QAM con BPSK y QPSK) • Potencia de RF 13,39 dBm (EIRP)
802.11 n <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • OFDM (16-QAM y 64-QAM con BPSK y QPSK) • Potencia de RF 18,62 dBm (EIRP) 	Bluetooth de bajo consumo (LE) <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • Modulación por desplazamiento de frecuencia gaussiana (Bluetooth de bajo consumo) • Potencia de RF 2,1 dBm

Especificaciones de impresión

Resolución de impresión		203 ppp (puntos por pulgada) (8 puntos/mm)
		300 ppp (12 puntos/mm)
Velocidades de impresión constantes programables (por segundo)	203 ppp	De 51 mm a 254 mm en incrementos de 25,4 mm De 2,0 in a 10 in en incrementos de 1 in
	300 ppp	De 51 mm a 152 mm en incrementos de 25,4 mm De 2,0 in a 6 in en incrementos de 1 in
Tamaño del punto (nominal) (ancho x largo)	203 ppp	0,125 mm x 0,125 mm (0,0049 in x 0,0049 in)
	300 ppp	0,084 mm x 0,099 mm (0,0033 in x 0,0039 in)
Ancho máximo de impresión		104 mm (4,09 in)
Longitud máxima de impresión continua*	203 ppp	3988 mm (157 in)
	300 ppp	1854 mm (73 in)
Dimensión del módulo de código de barras (X)	203 ppp	De 5 mils a 50 mils
	300 ppp	De 3,3 mils a 33 mils
Ubicación del primer punto (medido desde el borde interno del medio)		2,5 mm ± 1,016 mm (0,10 in ± 0,04 in)
Tolerancia de registro de medios**	Vertical	± 1 mm (± 0,039 in) en medios no continuos
	Horizontal	±1 mm (±0,39 in) dentro de un rollo de medios

* Las longitudes máximas de las etiquetas se ven afectadas por las selecciones de opciones y la sobrecarga de firmware.

** El registro de medios y la longitud mínima de las etiquetas se ven afectados por el tipo y el ancho de los medios, el tipo de cinta y la velocidad de impresión. El rendimiento mejora a medida que se optimizan estos factores. Zebra recomienda siempre calificar cualquier aplicación a través de pruebas exhaustivas.

Especificaciones de los medios

Longitud de la etiqueta*	Mínimo* (desprender)	17,8 mm (0,7 in)
	Mínimo* (despegar)	12,7 mm (0,5 in)
	Mínimo* (cortador)	25,4 mm (1,0 in)
	Máximo**	991 mm (39 in)
Ancho del medio (etiqueta y revestimiento)	Mínimo	19 mm (0,75 in)
	Máximo	114 mm (4,5 in)
Grosor total (incluye revestimiento, si lo hubiera)	Mínimo	0,076 mm (0,003 in)
	Máximo	0,25 mm (0,010 in)
Diámetro externo máximo del rollo	Núcleo de 76 mm (3 in)	203 mm (8 in)
	Núcleo de 25 mm (1 in)	152 mm (6 in)
Espacio entre etiquetas	Mínimo	2 mm (0,079 in)
	Preferido	3 mm (0,118 in)
	Máximo	4 mm (0,157 in)
Tamaño de la muesca del boleto o identificador (ancho x largo)	6 mm x 3 mm (0,25" x 0,12")	
Diámetro del orificio	3,18 mm (0,125 in)	
Posición de la muesca o el orificio (centrada desde el borde interno del medio)	Mínimo	3,8 mm (0,15 in)
	Máximo	57 mm (2,25 in)
Densidad, en unidades de densidad óptica (ODU, por sus siglas en inglés) (marca negra)	Mayor que 1 ODU	
Densidad máxima de los medios	Menor o igual que 0,5 ODU	
Sensor de medios de transmisión (posición fija)	11 mm (7/16 PULG) desde el borde interior	
Longitud de la marca negra	De 2,5 a 11,5 mm (de 0,098 a 0,453 in)	
Ancho de la marca negra	≥ 9,5 mm (≥ 0,37 in)	
Ubicación de la marca negra (dentro del borde interno del medio)	1 mm (0,04 in)	
Densidad de marca negra	> 1,0 unidades de densidad óptica (ODU, por sus siglas en inglés)	
Densidad máxima de los medios	ODU 0.3	

* El registro de medios y la longitud mínima de las etiquetas se ven afectados por el tipo y el ancho de los medios, el tipo de cinta y la velocidad de impresión. El rendimiento mejora a medida que se optimizan estos factores. Zebra recomienda siempre calificar cualquier aplicación a través de pruebas exhaustivas.

** Las longitudes máximas de las etiquetas se ven afectadas por las selecciones de opciones y la sobrecarga de firmware.

Especificaciones de la cinta

La opción de transferencia térmica requiere cinta, la cual debe cubrirse en el exterior. Para obtener más información, consulte [Cinta](#) en la página 10.

Ancho de cinta*	Mínimo	40 mm (1,57 in)
	Máximo	110 mm (4,33 in)
Largo máximo de la cinta		450 m (1476 pies)
Tamaño máximo del rollo de cinta		81,3 mm (3,2 in)
Diámetro interior del núcleo de la cinta		25 mm (1 in)

* Zebra recomienda el uso de una cinta que sea al menos tan ancha como los medios para proteger el cabezal de impresión del desgaste.

Glosario

alfanumérico

Indica letras, números y caracteres, como signos de puntuación.

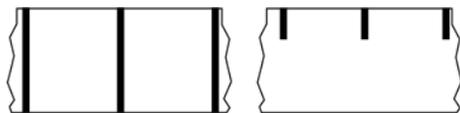
retroalimentación

Cuando la impresora tira de los medios y la cinta (si se utiliza) hacia atrás en la impresora para que el comienzo de la etiqueta que se va a imprimir esté colocado de forma correcta detrás del cabezal de impresión. La retroalimentación se produce cuando se opera la impresora en los modos Desprender y Aplicador.

código de barras

Un código mediante el cual los caracteres alfanuméricos pueden ser representados por una serie de bandas adyacentes de diferentes anchos. Existen muchos esquemas de código diferentes, como el código universal del producto (UPC, por sus siglas en inglés) o el Código 39.

medios con marca negra



Medios con marcas de registro en la parte inferior del medio de impresión que actúan como indicaciones de inicio de la etiqueta para la impresora. El sensor de medios reflectantes es la opción seleccionada generalmente para usar con medios de marcas negras.

Contraste esto con [medios continuos](#) en la página 135 o [medios de separación/muesca](#) en la página 137.

calibración (de una impresora)

Proceso en el que la impresora determina cierta información básica necesaria para imprimir de manera precisa con una combinación de [medios](#) en la página 139 y [cinta](#) en la página 141 en particular. Para ello, la impresora alimenta algunos medios y cinta (si se utiliza) a través de la impresora y detecta si se

utiliza el método de impresión [término directo](#) en la página 136 o [transferencia térmica](#) en la página 142 y (si se utiliza [medios no continuos](#) en la página 139) la longitud de etiquetas o identificadores individuales.

método de recolección

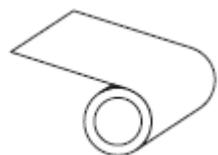
Seleccione un método de recolección de medios que sea compatible con las opciones de la impresora. Las selecciones incluyen desprender, despegar, cortar y retroceder. Las instrucciones básicas de carga de medios y cintas son las mismas para todos los métodos de recolección con algunos pasos adicionales necesarios a fin de utilizar cualquier opción de recolección de medios.

configuración

La configuración de la impresora es un grupo de parámetros operativos específicos de la aplicación de la impresora. Algunos parámetros son seleccionables por el usuario, mientras que otros dependen de las opciones instaladas y del modo de operación. Los parámetros pueden ser seleccionables por el interruptor, programables por el panel de control o descargados como comandos ZPL II. Se puede imprimir una etiqueta de configuración que indique todos los parámetros actuales de la impresora como referencia.

medios continuos

Los medios de etiqueta o identificador que no tienen espacios, orificios, muescas ni marcas negras para indicar separaciones en la etiqueta. El medio es un trozo largo de material que se enrolla en un rollo. Esto permite que la imagen se imprima en cualquier parte de la etiqueta. A veces se utiliza un cortador para separar las etiquetas o recibos individuales.



Un sensor de transmisión (brecha) se utiliza normalmente para que la impresora detecte cuando se agota el medio.

Contraste esto con [medios con marca negra](#) en la página 134 o [medios de separación/muesca](#) en la página 137.

diámetro del núcleo

El diámetro interior del núcleo de cartón en el centro de un rollo de medio o cinta.

diagnóstico

Información sobre qué características de la impresora no funcionan que se utiliza para solucionar problemas de la impresora.

medios troquelados

Tipo de etiqueta de inventario que tiene etiquetas individuales pegadas a un revestimiento de medios. Las etiquetas pueden estar alineadas entre sí o separadas por una pequeña distancia. Por lo general, se ha retirado el material que rodea las etiquetas. (Consulte [medios no continuos](#) en la página 139).

térmico directo

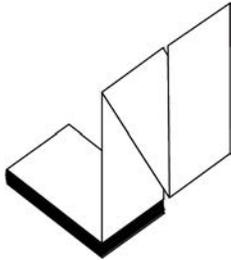
Un método de impresión en el que el cabezal de impresión se presiona de forma directa contra el medio. El calentamiento de los elementos del cabezal de impresión causa una decoloración del recubrimiento sensible al calor en los medios. Cuando se calientan los elementos del cabezal de impresión de forma selectiva a medida que el medio pasa, se imprime una imagen en el medio. No se utiliza cinta con este método de impresión.

Contraste esto con [transferencia térmica](#) en la página 142.

medios térmicos directos

Medio recubierto con una sustancia que reacciona a la aplicación de calor directo desde el cabezal de impresión para producir una imagen.

medios plegados en abanico



Medios no continuos que vienen plegados en una pila rectangular y plegados en un patrón de zigzag. Los medios plegados en abanico son [medios de separación/muesca](#) en la página 137 o [medios con marca negra](#) en la página 134, lo que significa que utilizan marcas negras o muescas para rastrear el posicionamiento del formato de los medios.

Los medios plegados en abanico pueden tener las mismas separaciones de etiquetas que los medios en rollos no continuos. Las separaciones caen sobre los pliegues o cerca de ellos.

Contraste esto con [medios en rollo](#) en la página 141.

firmware

Este es el término utilizado para especificar el programa operativo de la impresora. Este programa se descarga a la impresora desde un equipo host y se almacena en [Memoria FLASH](#) en la página 137. Cada vez que se enciende la impresora, se inicia este programa operativo. Este programa controla cuándo se debe colocar el [medios](#) en la página 139 hacia delante o hacia atrás y cuándo se debe imprimir un punto en el stock de etiquetas.

Memoria FLASH

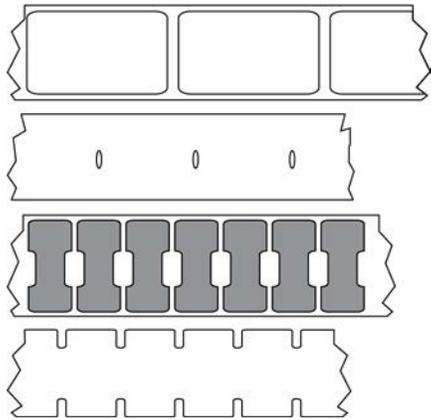
Memoria no volátil que mantiene intacta la información almacenada cuando está apagada. Esta área de memoria se utiliza para almacenar el programa operativo de la impresora. También se puede utilizar para almacenar fuentes opcionales de la impresora, formatos de gráficos y formatos de etiquetas completos.

fuente

Un conjunto completo de caracteres **alfanumérico** en la página 134 en un estilo de tipo. Los ejemplos incluyen CG Times™, CG Triumvirate Bold Condensed™.

medios de separación/muesca

Medios que contienen una separación, muesca u orificio, que indican dónde termina una etiqueta o formato impreso y comienza el siguiente



Contraste esto con **medios con marca negra** en la página 134 o **medios continuos** en la página 135.

ips (pulgadas por segundo)

La velocidad a la que se imprime la etiqueta o el identificador. Muchas impresoras Zebra pueden imprimir desde 1 ips hasta 14 ips.

etiqueta

Un trozo de papel, plástico u otro material con respaldo adhesivo sobre el cual se imprime la información. Una etiqueta no continua tiene una longitud definida, a diferencia de una etiqueta continua o un recibo que pueden tener una longitud variable.

etiqueta posterior (revestimiento)

El material en el que se colocan las etiquetas durante la fabricación y que se desecha o recicla.

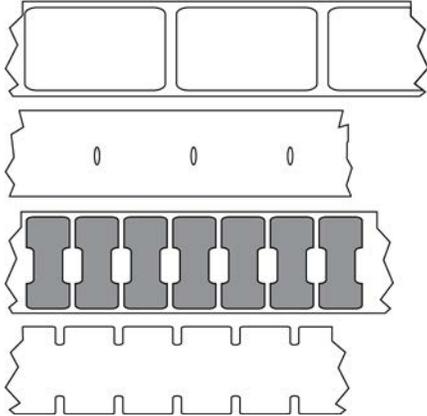
tipo de etiqueta

La impresora reconoce los siguientes tipos de etiquetas.

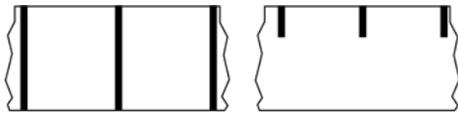
Continuo



Espacio/Muesca



Marca



LED (diodo emisor de luz)

Indicadores de condiciones específicas del estado de la impresora. Cada LED está apagado, encendido o intermitente según la función que se esté monitoreando.

medios sin revestimiento

Los medios sin revestimiento no utilizan la parte posterior para evitar que las capas de etiquetas en un rollo se peguen entre sí. Se enrolla como un rollo de cinta, con el lado pegajoso de una capa en contacto con la superficie no pegajosa de la que se encuentra debajo. Las etiquetas individuales pueden estar separadas por perforaciones o pueden cortarse. Dado que no hay revestimiento, es posible que haya más etiquetas en un rollo, lo que reduce la necesidad de cambiar los medios con tanta frecuencia. Los medios sin revestimiento se consideran una opción ecológica, ya que no se pierde ningún respaldo, y el costo por etiqueta puede ser considerablemente menor que el de las etiquetas estándar.

medios de marcas

Consulte [medios con marca negra](#) en la página 134.

medios

Material en el que la impresora imprime los datos. Los tipos de medios incluyen: material de identificadores, etiquetas troqueladas, etiquetas continuas (con y sin revestimiento de medios), medios no continuos, medios plegados en abanico y medios de rollo.

sensor de medios

Este sensor está ubicado detrás del cabezal de impresión a fin de detectar la presencia de medios y, para [medios no continuos](#) en la página 139, la posición de la red, el orificio o la muesca utilizados a fin de indicar el inicio de cada etiqueta.

soporte de suministro de medios

El brazo fijo que soporta el rollo de medios.

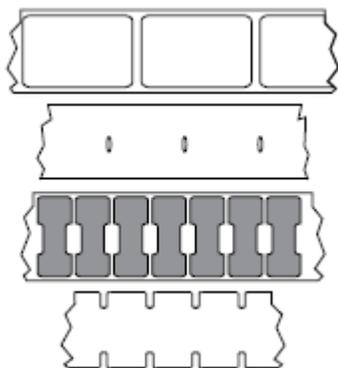
medios no continuos

Medios que contienen una indicación de dónde termina una etiqueta o formato impreso y comienza el siguiente. Entre los tipos de medios no continuos, se incluyen [medios de separación/muesca](#) en la página 137 y [medios con marca negra](#) en la página 134. (Contraste esto con [medios continuos](#) en la página 135).

Los medios en rollo no continuos normalmente vienen en forma de etiquetas con una parte posterior adhesiva sobre un revestimiento. Los tags (o boletos) están separados por perforaciones.

Se realiza un seguimiento de las etiquetas o identificadores individuales y se controla la posición mediante uno o más de los siguientes métodos:

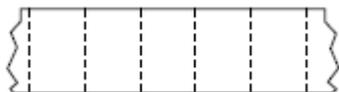
- Los medios web separan las etiquetas por espacios, agujeros o muescas.



- El medio Blackmark utiliza marcas negras previamente impresas en la parte posterior de los medios para indicar separaciones de etiquetas.



- Los medios perforados tienen agujeros, que facilitan separar con facilidad las etiquetas o identificadores entre sí, además de tener marcas de control, muescas o espacios en las etiquetas.



memoria no volátil

Memoria electrónica que retiene datos incluso cuando se apaga la alimentación de la impresora.

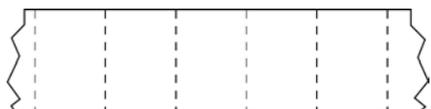
medios con muescas

Tipo de etiqueta que contiene un área recortada que la impresora puede detectar como un indicador de inicio de etiqueta. Por lo general, este es un material más pesado, similar al cartón, que se corta o se desprende de la siguiente etiqueta. Consulte [medios de separación/muesca](#) en la página 137.

modo de despegar

Un modo de funcionamiento en el que la impresora despegar una etiqueta impresa lejos de la parte posterior y permite al usuario quitarla antes de imprimir otra etiqueta. La impresión se detiene hasta que se retira la etiqueta.

medios perforados



Los medios con perforaciones que permiten que las etiquetas o identificadores se separen entre sí con facilidad. Los medios también pueden tener marcas negras u otras separaciones entre etiquetas o identificadores.

velocidad de impresión

La velocidad a la que se produce la impresión. Para impresoras de transferencia térmica, esta velocidad se expresa en términos de [ips \(pulgadas por segundo\)](#) en la página 137.

tipo de impresión

El tipo de impresión especifica si el tipo de [medios](#) en la página 139 que se está utilizando requiere [cinta](#) en la página 141 para imprimir. [transferencia térmica](#) en la página 142 necesitan una cinta mientras que los medios [térmico directo](#) en la página 136 no la necesitan.

desgaste del cabezal de impresión

La degradación de la superficie del cabezal de impresión o de los elementos de impresión a lo largo del tiempo. El calor y la abrasión pueden causar desgaste en el cabezal de impresión. Por lo tanto, para maximizar la vida útil del cabezal de impresión, utilice la configuración más baja de oscuridad de impresión (a veces denominada temperatura de quemadura o temperatura del cabezal) y la presión más baja del cabezal de impresión necesaria para producir una buena calidad de impresión. En el método de impresión [transferencia térmica](#) en la página 142, utilice [cinta](#) en la página 141 que sea tan o más ancha que el medio para proteger el cabezal de impresión de la superficie irregular de los medios.

recibo

Un recibo es una impresión de longitud variable. Un ejemplo de un recibo se encuentra en tiendas minoristas, donde cada artículo comprado ocupa una línea separada en la impresión. Por lo tanto, mientras más artículos se compran, más largo será el recibo.

registro

Alineación de la impresión con respecto a la parte superior (vertical) o los lados (horizontal) de una etiqueta o identificadores.

cinta

La cinta es una lámina delgada recubierta de un lado con cera, resina o resina de cera (usualmente, llamada tinta), que se transfiere a los medios durante el proceso de [transferencia térmica](#). La tinta se transfiere al medio cuando se calienta mediante los elementos pequeños dentro del cabezal de impresión.

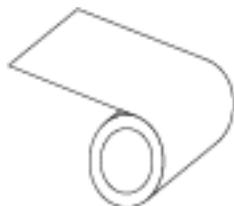
La cinta solo se utiliza con el método de impresión de transferencia térmica. Los [medios térmicos directos](#) no requieren cinta. Cuando se utiliza cinta, debe ser igual o más ancha que los medios que se están utilizando. Si la cinta es más angosta que los medios, las áreas del cabezal de impresión no están protegidas y quedan sujetas a desgaste prematuro. Las cintas de Zebra tienen un revestimiento en la parte posterior que protege al cabezal de impresión contra el desgaste.

arruga de cinta

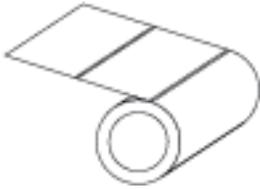
Un arrugado de la cinta causado por una alineación incorrecta o una presión inadecuada del cabezal de impresión. Esta arruga puede causar vacíos en la cinta impresa o hacer que la cinta usada rebobine de manera desigual. Esta condición se debe corregir mediante procedimientos de ajuste.

medios en rollo

Medios que se suministran enrollados en un núcleo (por lo general, de cartón). Puede ser continuo (sin separaciones entre etiquetas)



o no continuo (algún tipo de separación entre las etiquetas).



Contraste esto con [medios plegados en abanico](#) en la página 136.

suministros

Un término general para medios y cinta.

simbología

En general, el término se utiliza cuando se hace referencia a un código de barras.

identificadores de etiquetas

Un tipo de medio que no tiene un respaldo adhesivo, pero que tiene un orificio o muesca por el cual la etiqueta puede colgarse en algo. Por lo general, las etiquetas están hechas de cartón u otro material duradero y, por lo general, están perforadas entre los identificadores. Los identificadores de etiquetas pueden colocarse en rollos o en una pila de plegados en abanico. (Consulte [medios de separación/muesca](#) en la página 137).

modo de desprendimiento

Un modo de operación en el que el usuario desprende a mano el material de la etiqueta o el identificador lejos del medio restante.

transferencia térmica

Un método de impresión en el que el cabezal de impresión presiona una cinta recubierta con tinta o resina contra los medios. El calentamiento de los elementos del cabezal de impresión hace que la tinta o la resina se transfieran al medio. Cuando se calientan los elementos del cabezal de impresión de forma selectiva a medida que pasan los medios y la cinta, se imprime una imagen en el medio.

Contraste esto con [térmico directo](#) en la página 136.

anulado

Un espacio en el que se debió haber producido la impresión, pero que no se realizó debido a una condición de error como una cinta arrugada o elementos de impresión defectuosos. Una anulación puede hacer que un símbolo de código de barras impreso se lea de forma incorrecta o que, directamente, no se lea.

