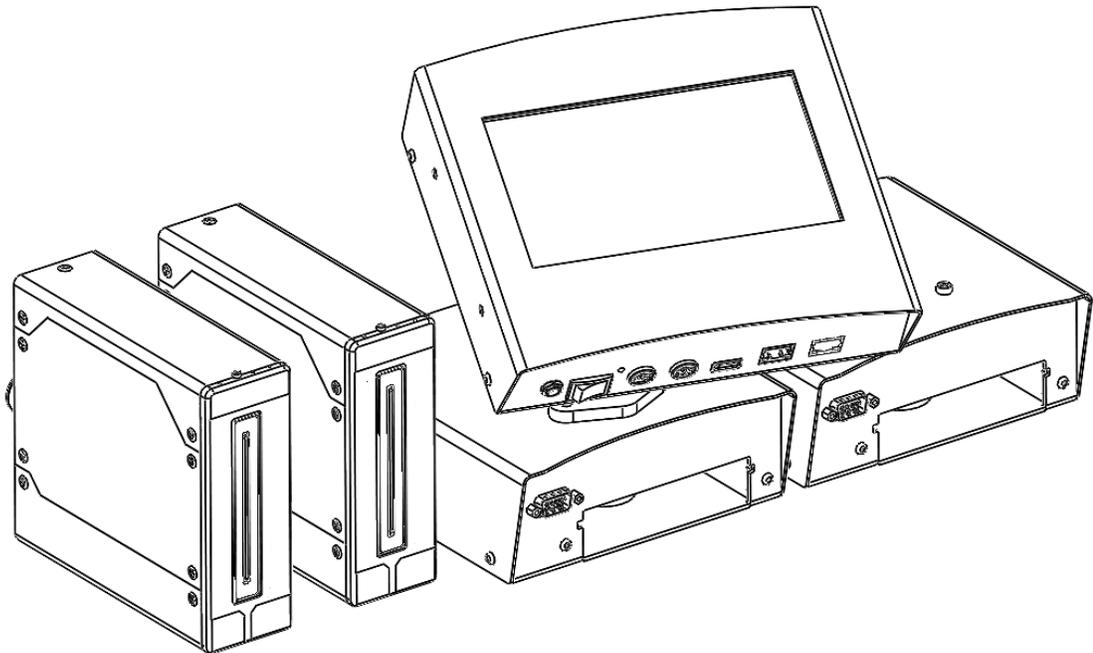


# RNJet 72/140

Manual de Instalación





# **RNJet 72/140**

## **Sistema de impresión por inyección de tinta industrial alta resolución**

### **Manual de Instalación**

Revisión 01 04/14/2022

Todos los derechos son reservados.  
Todas las marcas y sus nombres son  
propiedad de sus respectivos  
dueños.

RN MARK INC.

25-16 SIMS CRES. RICHMOND HILL, ON  
L4B 2P1

TEL: +1(905) 597-4977; TF: +1(866) 551-9406; Whatsapp: +1(647) 242-8969

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

# Table of Contents

Avisos y precauciones.....	1
Seguridad.....	1
Manejo y cuidado .....	1
Tinta .....	1
Introducción .....	2
¿Qué hay en la caja?.....	2
Especificaciones del sistema .....	3
Temperatura operante: .....	3
Accesorios y Consumibles .....	5
Cartuchos de tinta y limpiadores.....	6
Instalación .....	7
Montaje de varilla .....	7
Cabezal de impresión .....	8
Sistema de Tinta.....	9
Varilla.....	11
Tubo de tinta.....	11
Controlador .....	13
Fuente de alimentación .....	14
Conexiones de Datos .....	15
Sensor de Fococélula.....	15
Eje codificador.....	17
USB.....	18
Ethernet.....	18
Terminal de Alarma externo (Solo para el Sistema de cartucho de tinta) ...	19
Datos de tinta .....	19
Puerto Serial (RS-232) .....	20
Puertos de los cabezales de impresión .....	21
Puesta en marcha .....	23
Ajustes.....	23

Ajuste la abrazadera deslizante .....	23
Ajuste el cabezal de impresión .....	23
Posiciones de los cabezales de impresión .....	25
Horizontal .....	25
Rascacielos .....	26
Tirador hacia abajo .....	26
Tirador hacia arriba .....	27
Cebado / Purga .....	29
Mantenimiento y servicios.....	30
Limpieza del cabezal de impresión .....	30
Enjuague del cabezal de impresión .....	31
Cambio de color de tinta .....	32
Almacenamiento de tinta (Mantenimiento de tinta) .....	33
Instalación y soporte técnico .....	35

# Avisos y precauciones

## Seguridad

Durante la manipulación, instalación, mantenimiento y procesos operativos del sistema de impresión, siga siempre las regulaciones de seguridad usando lente de seguridad, guantes y ropa protectora.

Mantenga todos los componentes del Sistema de impresión y fluidos lejos de las llamas y exceso de calor.

En caso de contacto de fluidos con los ojos, enjuáguese inmediatamente con agua y reciba atención médica apropiada.

La fuente de poder usada para el sistema de impresión debe cumplir con todas las regulaciones de seguridad y códigos requeridos para enchufar seguramente.

Los cables de entrada de poder, datos y sensores deben ser insertados apropiadamente en sus respectivas locaciones. Si es posible, mantenga los cables de ruta lejos de los objetos en movimiento y asegúrelos vía abrazaderas.

## Manejo y cuidado

El motor del cabezal de impresión está encerrado y las Boquillas de impresión están expuestas mediante el protector de boquillas. Debe tomarse extra-precaución mientras se manipule el cabezal de la impresora durante la instalación, operación y mantenimiento. Nunca use materiales abrasivos en o cerca de las boquillas de impresión expuestas.

**Aviso:** No permita que los objetos estén en contacto directo con las boquillas de los cabezales de impresión.

## Tinta

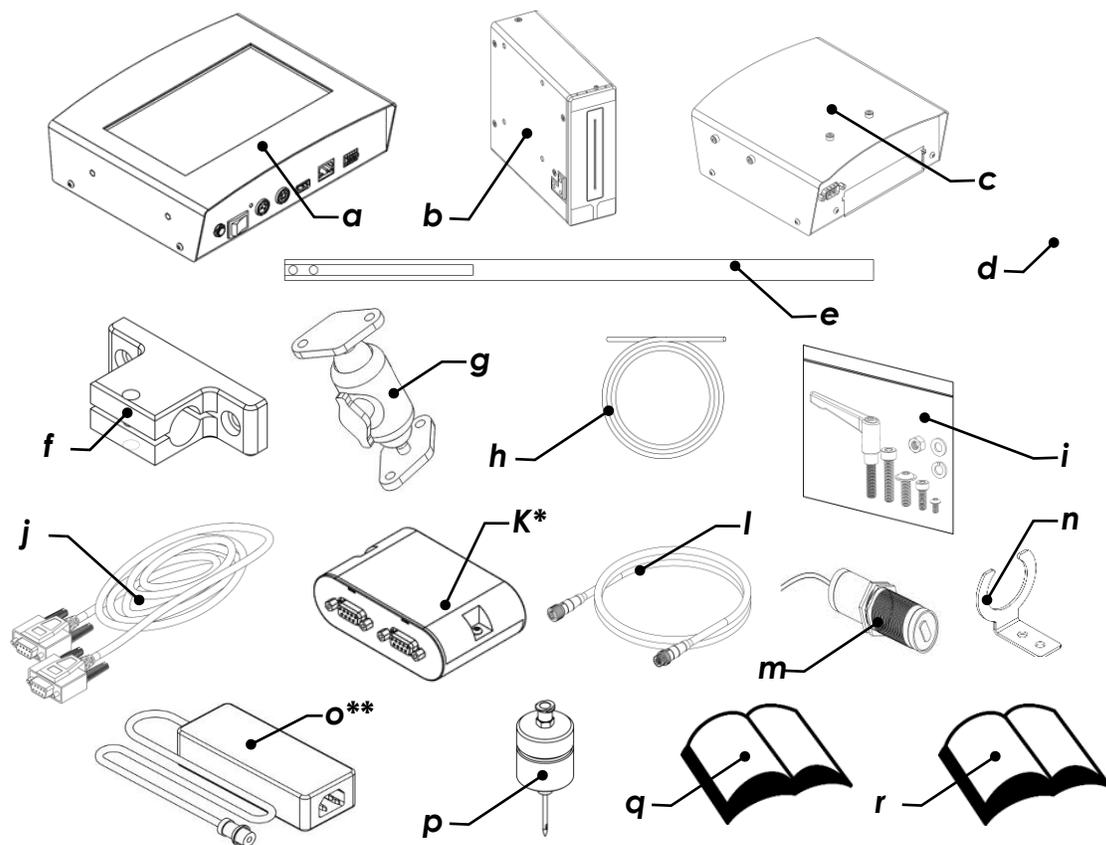
Las tintas vienen en diferentes alternativas, variedades, y códigos (ej: a base de aceite, a base de solvente, UV, etc.), asegúrese de usar tintas idénticas para cada Sistema de impresión y evite el intercambio de tinta con otras variedades.

**Aviso:** Para mejores resultados, use siempre las tintas premium de RN MARK.

# Introducción

## ¿Qué hay en la caja?

A continuación, todos los componentes que vienen incluidos en los paquetes de RNJet 72 y 140. (vea la Figura 1). En los casos donde RNJet 140 requiera más componentes; las cantidades están mostradas dentro de los [].



- a:** Controlador x 1pza
- b:** Cabezal de impresión x 1pza [2zas]
- c:** Sistema de tinta x 1pcs [2zas]
- d:** Montaje en forma de L x 1pza [2pzaz]
- e:** Varilla x1pc [2pzaz]
- f:** Montaje de varilla x 1pza [2pzaz]
- g:** Montaje del pivote del controlador x 1pza
- h:** Tubo de tinta x 1pza [2pzaz]
- i:** Paquete de tornillos x 1juego
- j:** Cable de datos de tinta x 1pza [3pzaz]
- k:** Centro de datos de tinta x [1pza]\*
- l:** Cable de datos x 1pza [2pzaz]
- m:** Fotocélula (Sensor) x 1pza
- n:** Montaje de fotocélula x 1pza
- o:** adaptador de corriente x 1pza\*\*
- p:** Conjunto de aguja de filtro x 1pza
- q:** Manual de usuario x 1pza
- r:** Manual de Instalación x 1pza

\* Solo para RNJet 140.

\*\* Debido a los diferentes tipos de enchufes alrededor del mundo, no enviamos el cable de alimentación

Figura 1

# Especificaciones del sistema

## General

**Peso Bruto:** 72: 5100gr (11.2 lbs) 140: 7300gr (16 lbs)

**Peso Neto:** 72: 4100gr (9 lbs) 140: 6600gr (14.6 lbs)

**Tamaño de la caja:** 190 x 290 x 380 mm<sup>3</sup> (7.5 x 11.5 x 15.0 in<sup>3</sup>)

**Dimensiones del controlador:** 52 x 173 x 203 mm<sup>3</sup> (2.0 x 6.8 x 8.0 in<sup>3</sup>)

**Dimensiones del cabezal:** 50 x 140 x 154 mm<sup>3</sup> (2 x 5.5 x 6.1 in<sup>3</sup>)

**Temperatura operante:** 0-45 °C

**\*Velocidad:** Hasta 1000 mm/s (40 in/sec)

**\*Resolución:** 180 pixeles por pulgada

**Franja de impresión:** 72 mm (2.83") altura de impresión [hasta 144mm (5.66"), se aplican condiciones]

**I/O poder:** (100-240 V 50/60 Hz 5.0A) / (12 V 60W)

**I/O datos:** Ethernet, NPN entrada del sensor, entrada de la pantalla táctil integrada de 7", control de codificador de velocidad (codificador de eje)

**Cartucho:** cartucho de tinta limpio y sellado

20 millones de caracteres por cartucho (basado en 85 puntos/carácter)

## Compatibilidad de los tipos de tintas:

Tintas a base de aceite para materiales porosos

Tintas a base de solvente para materiales no porosos

(CFIA Aprobó tintas de secado rápido) y a base de solvente para materiales porosos.

UV compatibilidad de tinta

## Software:

Diseño Avanzado en RN Soft basado en Windows OS (PC)

Diseño fácil de usar en RN Soft basado en Linux OS (Pantalla táctil)

Generación de datos dinámicos

Acepta todos los tipos de archivos de entrada de gráficos generales y fuentes True Type

## Tipos de Código de Barras compatibles:

1-D: All major 1-D formatos de código de barras como: Codabar, Code, EAN, MSI, RSS, UPC, T F, GS1 databar, etc.

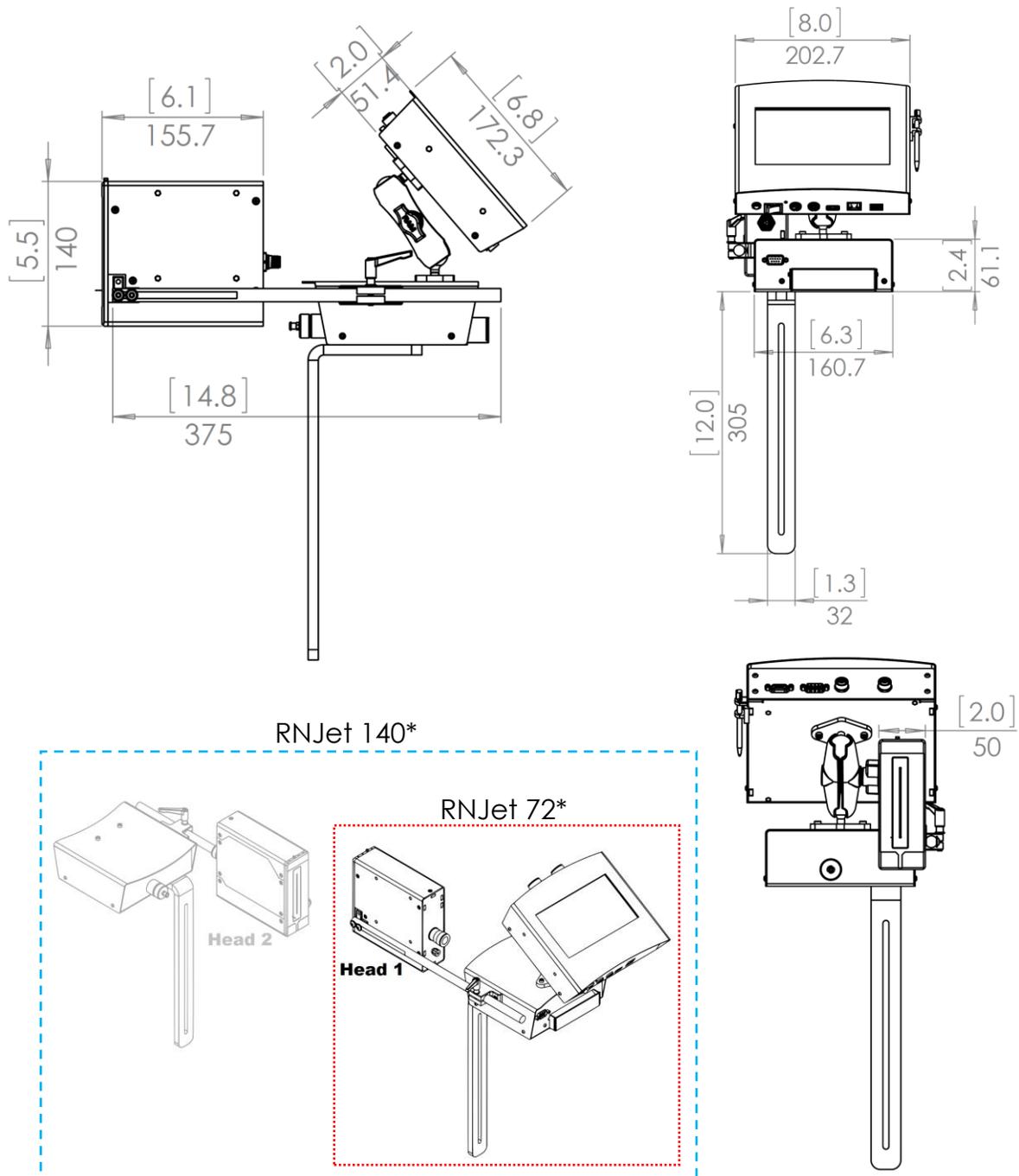
2-D: QR-Code, ECC200 (Datamatrix), PDF417/macro, Aztec, etc.

## Estándares y Certificados:

CE, FCC, CSA, ICES, Lead-free & RoHS compliant

\* Estos son los valores predeterminados, refiérase al manual de usuario para más información si se requiere una velocidad más alta.

**Dimensión:**



Cabezal 1- Las Dimensiones están en mm [pulgada]

\* RNJet 72, mostrada en el cuadro punteado, tiene solo 1X cabezal de impresión mientras que RNJet 140, mostrada en el cuadro lineado, tiene 2X Cabezales de impresión.

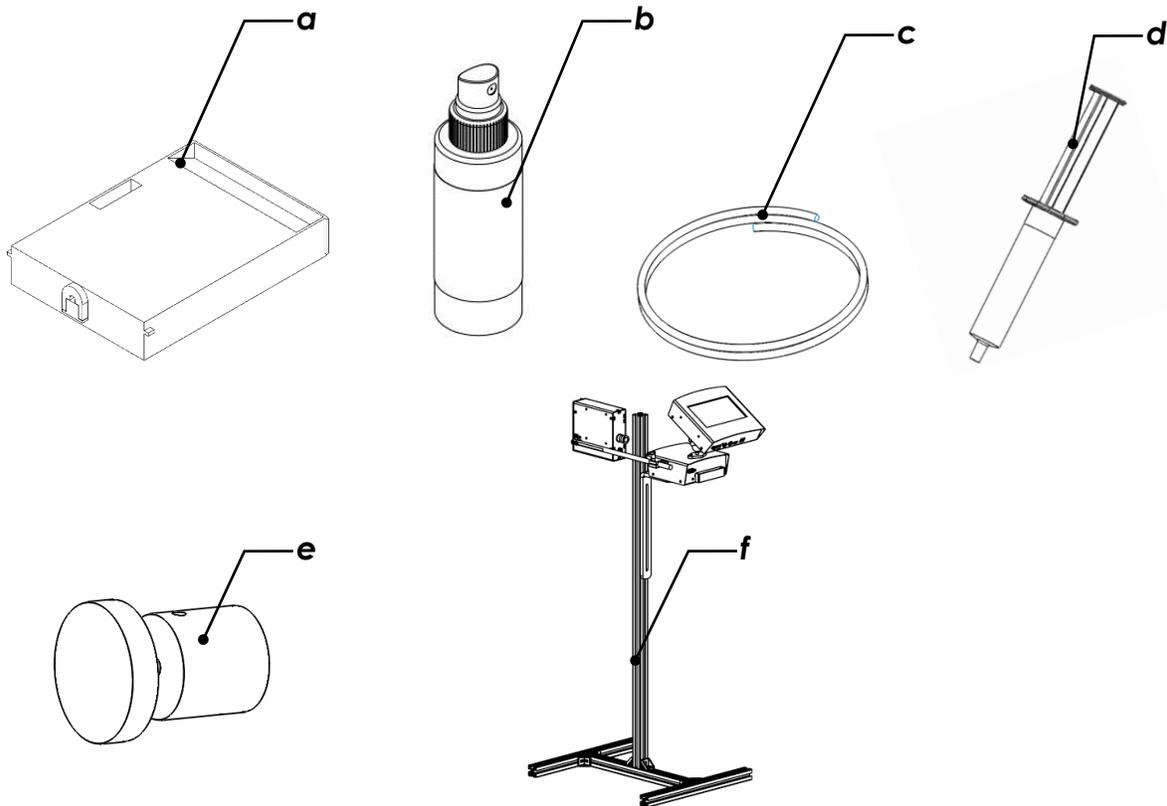
Figura 2

## Accesorios y Consumibles

Abajo puede ver elementos opcionales y esenciales que su dispositivo debe tener para operar o mantener el horario de mantenimiento. (vea la Figura 3)

Puede encontrar más información de accesorios y consumibles en nuestra página web [www.rnmark.com](http://www.rnmark.com)

**Aviso:** Los elementos de abajo no vienen incluidos en este paquete y deben ser pedidos por separado.



**a:** Cartucho de tinta

**b:** Limpiador en aerosol

**e:** Eje codificador

**c:** Tubo de tinta extra

**d:** Jeringa limpiadora

**f:** Soporte portátil

Figura 3

## Cartuchos de tinta y limpiadores

**Aviso:** para mejores resultados, use siempre los cartuchos de tinta premium de RN MARK.

Por favor, refiera a la lista de abajo para comprar cartuchos de tinta premium de RN MARK:

### Consumibles a base de solvente:

Nombre	Descripción	Número de parte
BSF BLACK-C	Cartucho de tinta Negra a base de solvente de secado rápido.	100-1609-101
BSF BLACK-E	Cartucho de tinta Negra a base de solvente de secado lento.	100-1618-101
BSF BLACK-P	Cartucho de tinta Negra a base de solvente para materiales porosos.	100-1613-101
BSF RED-P	Cartucho de tinta Roja a base de solvente para materiales porosos.	100-1613-103
BSF-WHITE	Cartucho de tinta Blanca a base de solvente	100-1602-104
BSF-YELLOW	Cartucho de tinta Amarilla a base de solvente	100-1602-105
SC-110	Limpiador de cartucho a base de solvente	100-1605-108
SC-120	Limpiador en aerosol a base de solvente	100-1505-208
MS110-RED	Cartucho de tinta de almacenamiento	100-1607-103

### Consumibles a base de aceite:

Nombre	Descripción	Número de parte
OIL-BLACK	Cartucho de tinta Negra a base de aceite	100-1604-101
OC-110	Limpiador de cartucho a base aceite	100-1606-108
OC-120	SUolución de limpiador en aerosol a base de aceite	100-1506-208

Para más información, visite nuestra página web [www.rnmark.com](http://www.rnmark.com)

**Aviso:** asegúrese de usar bases de tintas idénticas para cada sistema de impresión y evite intercambiar de tinta con otras variedades. (ej. Si está usando tinta a base de solvente nunca cambie a tinta a base de aceite y viceversa).

# Instalación

## Montaje de varilla

Alinear el montaje de varilla con el Sistema de tinta como se muestra en la **Figura 4** y acelere el 2x M4-12mm.

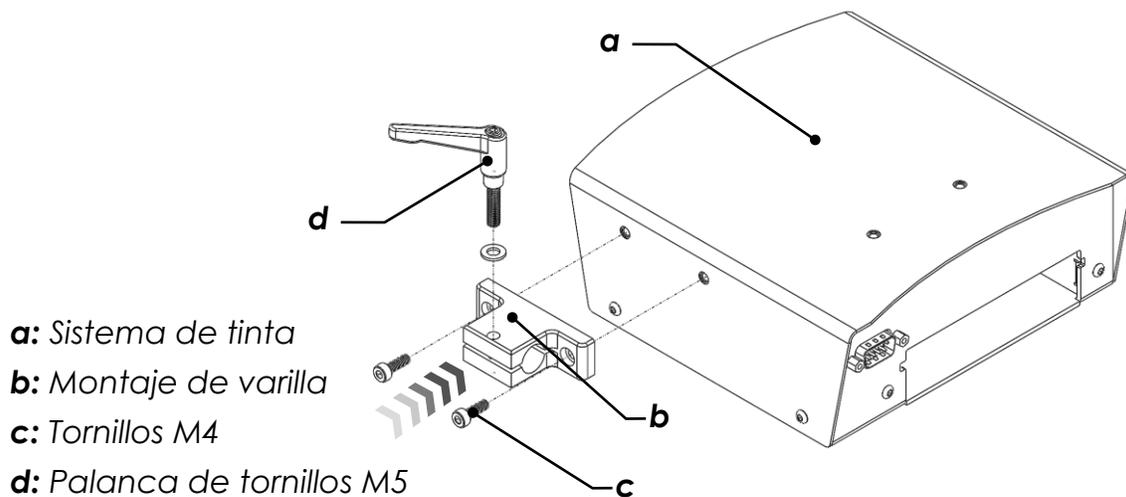


Figura 4

**Aviso:** Durante el montaje fíjese que la mordaza sin rosca esté en la parte de arriba.

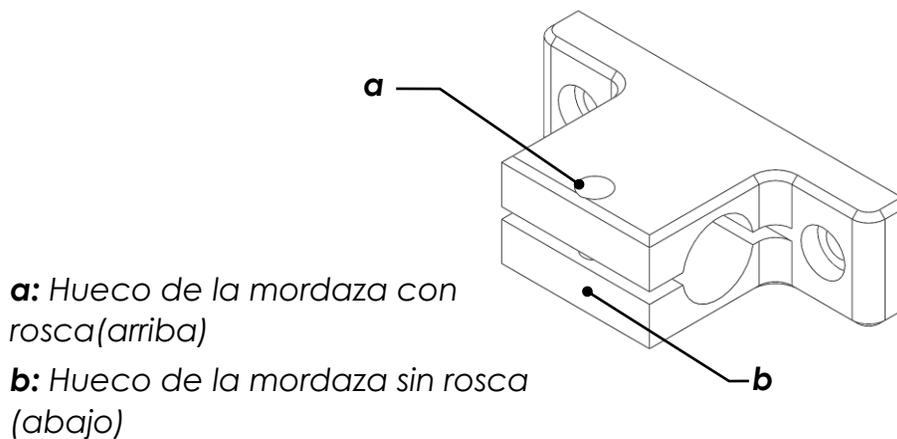


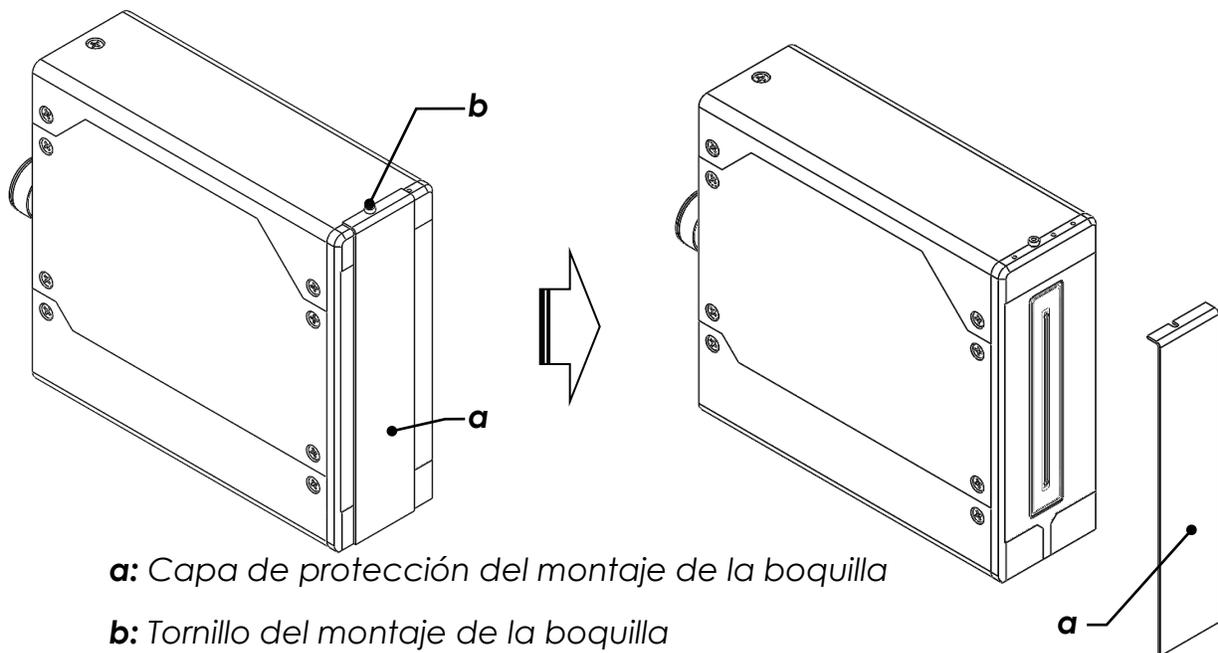
Figura 5

## Cabezal de impresión

El cabezal de impresión estará empacado y sellado cuando sea sacado del paquete. Para preparar el montaje debe estar desprecintado. Por favor no use herramientas perfiladas para abrir el sellado.

**Aviso:** el cabezal de impresión ha sido probado antes de mandar el producto y puede contener cierta cantidad de tinta de prueba. Desempaque cuidadosamente ya que puede ocurrir un derrame de tinta.

- Retire el envoltorio de protección del cabezal de impresión.
- Afloje el tornillo del montaje de boquilla y quite la capa protectora de la boquilla como se muestra en la Figure 6 y reténgala en un lugar seguro.



**a:** Capa de protección del montaje de la boquilla

**b:** Tornillo del montaje de la boquilla

Figure 6

**Aviso 1:** En caso de que sea necesario enviar o almacenar el cabezal de impresión, asegúrese que las boquillas de impresión que están expuestas estén protegidas. Use un material sin pelusa, rocíe un poco de solución limpiadora y póngalo al frente de las boquillas, vuelva a montar el protector de la boquilla de impresión y séllelo usando envoltura elástica.

**Aviso 2:** Si el cabezal de impresión está conectado permanentemente al controlador, por favor no afloje los conectores.

## Sistema de Tinta

Instalación y posición del sistema de impresión es usualmente único para cada cliente. El soporte de montaje pre-ranurado es proporcionado por conveniencia y es designado para usarse con los dos orificios roscados integrados que se encuentran en la parte de abajo del suministro del conjunto de tinta. Si decide no usarlo, asegúrese que la unidad del suministro de tinta esté montada seguramente y adjunta en una posición fija y nivelada horizontalmente.

- Alinear el soporte en forma de L con las dos tuercas previstas en la parte inferior del sistema de tinta.
- Mientras esté sosteniendo el Sistema de tinta, sujete los tornillos M5 como se muestra en la Figura 7.

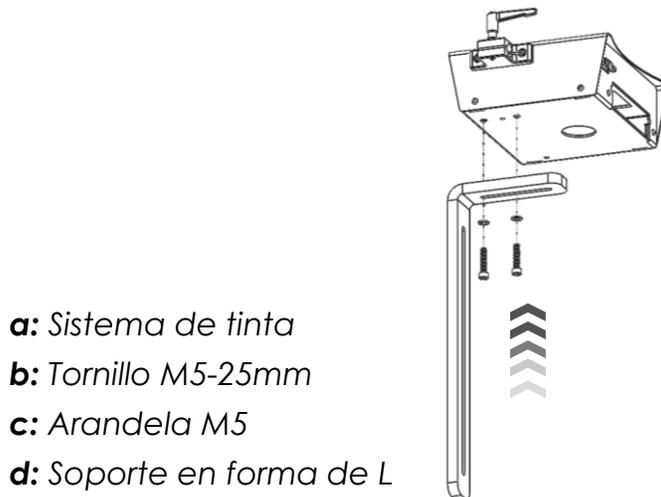
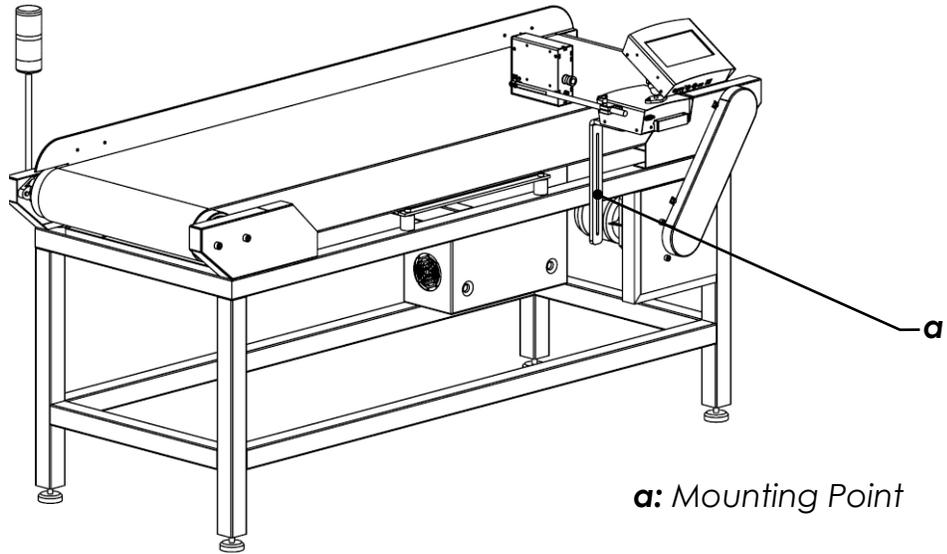


Figura 7

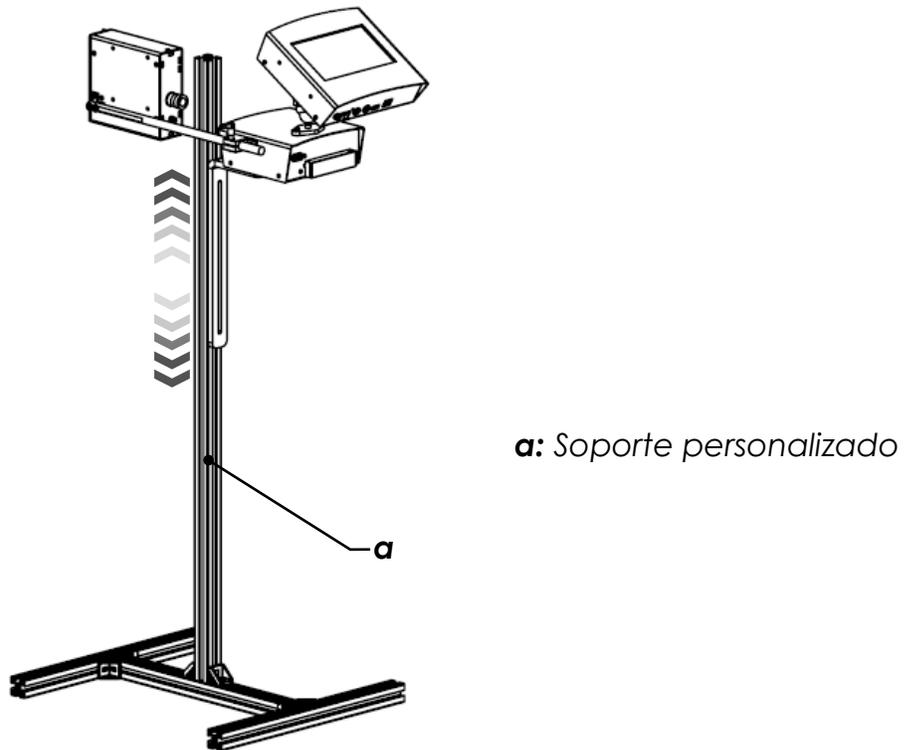
El conjunto completo se puede montar directamente en la cinta transportadora como se muestra en la Figura 8.



**a:** Mounting Point

Figura 8

El montaje de la impresora puede también ser en un soporte personalizado. La altura puede ser ajustada deslizando la forma de L en la barra de aluminio como se muestra abajo.



**a:** Soporte personalizado

Figura 9

## Varilla

El cabezal de impresión es montado en el sistema de tinta con la varilla como se muestra en la Figure 10.

Alinear los orificios en la varilla y cabezal de impresión y use tornillos M5x0.8-16mm para fijar el cabezal de impresión. Gentilmente desliza la varilla en el montaje de varilla y ajusta la palanca. Vea la sección “**Ajuste de la abrazadera deslizante**” para más detalles.

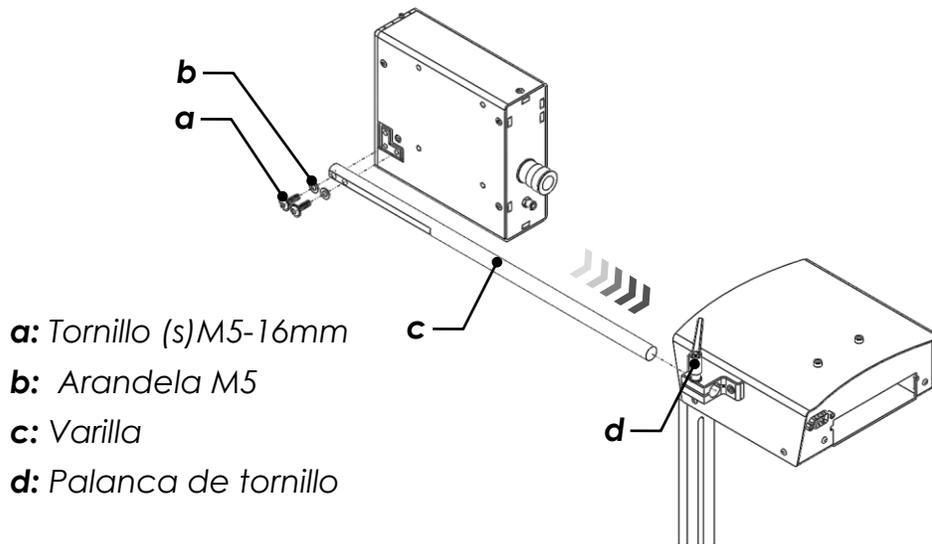


Figure 10

## Tubo de tinta

El cabezal de impresión es precargado con cantidades de residuos de tinta la cual será expulsada durante la instalación. Es recomendado sujetar o colocar un material absorbente entre el montaje de cabezal de impresión y el transportador al momento de la instalación y montaje. No olvide quitarlo para probar y operar.

- Sujete el ensamblaje de la aguja de filtro en la tuerca diseñada en el sistema de tinta (vea la Figura 11).

**Aviso:** Esta parte es de plástico y se puede dañar si se aplica fuerza extra o no se alinea como debería.

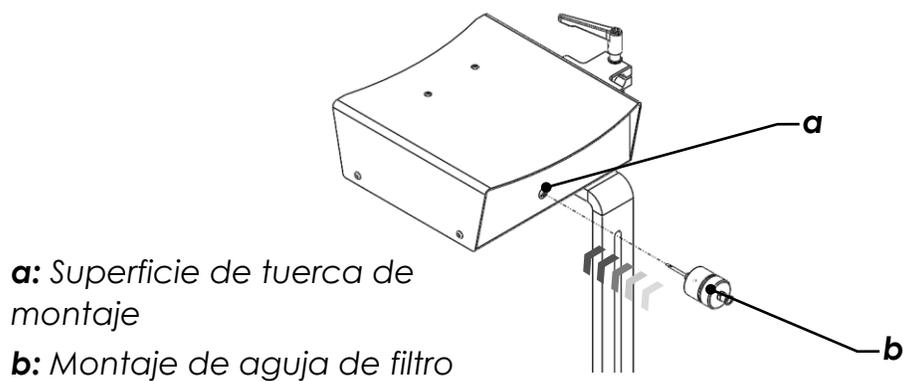


Figura 11

- Destornille la tapa del tubo de plástico situada en la parte trasera del cabezal de tinta (vea la Figura 12).

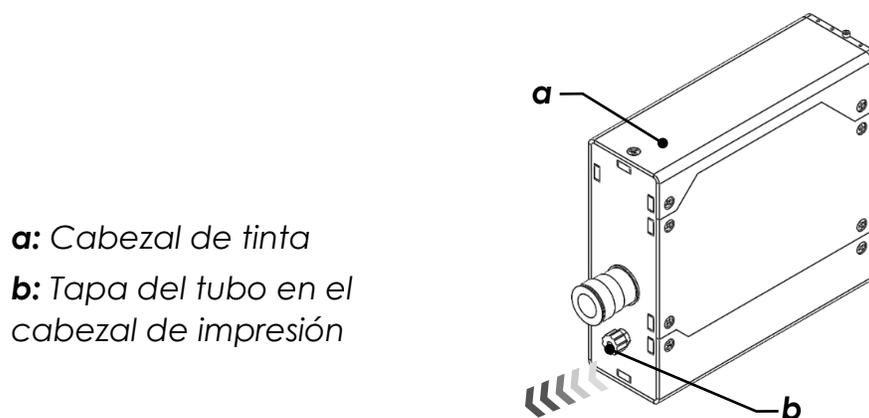
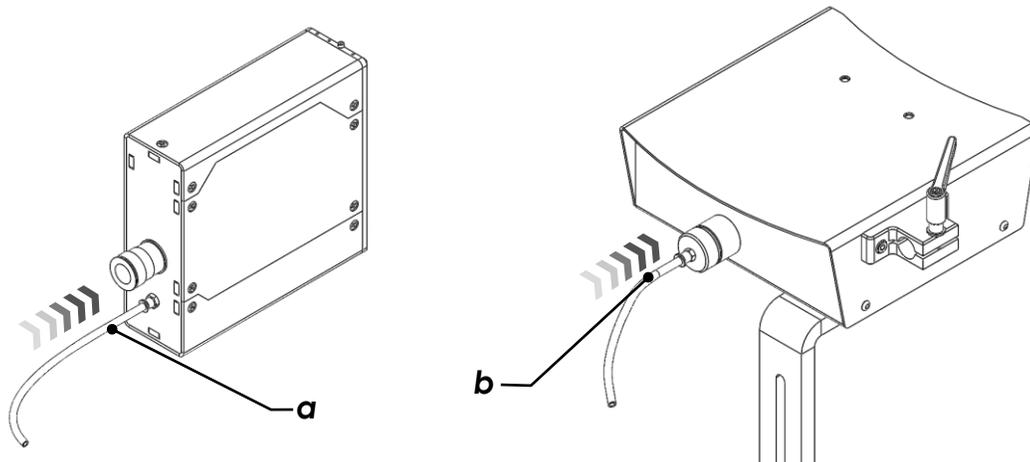


Figura 12

- Inserte un extremo del tubo de suministro de tinta en el accesorio situado en la parte trasera del cabezal de impresión y presione firmemente en su lugar (vea la Figura 13).
- Conecte el otro extremo del suministro de tinta al accesorio situado en la parte trasera del sistema de tinta y presione firmemente en su lugar.

**Aviso 1:** Conserve las tapas para su posible reutilización durante el desmontaje para el almacenamiento o transporte.

**Aviso 2:** El tubo de tinta se puede enrutar correctamente después de ajustar el cabezal de impresión y fijarlo en la posición deseada (vea la sección **Ajuste de la abrazadera deslizante**).

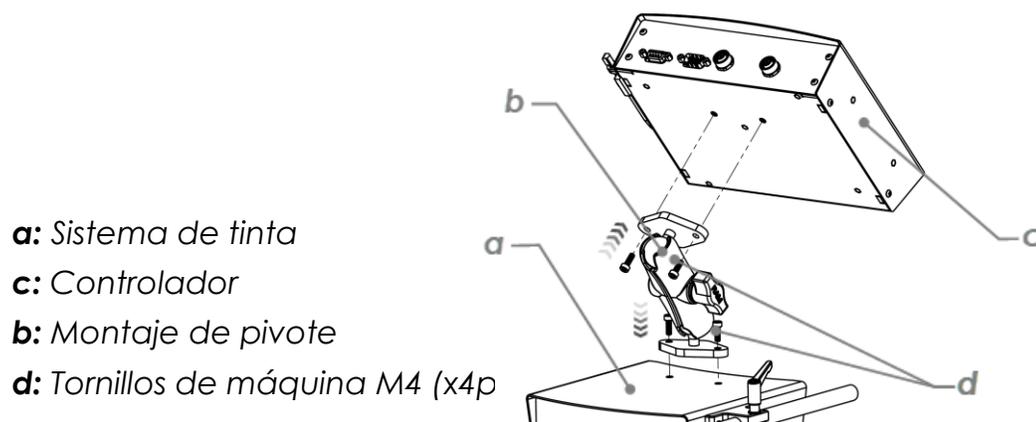


- a:** Tubo de tinta dentro del accesorio del cabezal de impresión
- b:** Tubo de tinta dentro del accesorio del sistema de tinta I

Figura 13

## Controlador

- Alineé los orificios en la parte superior de la unidad del suministro de tinta y el soporte del pivote de controlador como se muestra y fíjelo usando dos tornillos M4.
- Alineé los orificios en la parte trasera del controlador con los otros dos orificios en el montaje del pivote del controlador y use dos tornillos M4 para fijarlos en su lugar. (vea la Figura 14).



- a:** Sistema de tinta
- c:** Controlador
- b:** Montaje de pivote
- d:** Tornillos de máquina M4 (x4p)

Figura 14

- Mientras esté sosteniendo firmemente el controlador, gire la perilla situada en el montaje de pivote en el sentido contrario a las agujas del reloj para liberar la fuerza de sujeción.
- Ajuste la posición del controlador a la posición deseada para su visualización y operación segura.
- Una vez que la posición óptima sea determinada, gire la perilla en el montaje de pivote en el sentido de las agujas del reloj para aplicar la fuerza de sujeción y apriete en su lugar. El controlador debe ser rígido y no moverse durante su uso (vea la Figura 15).

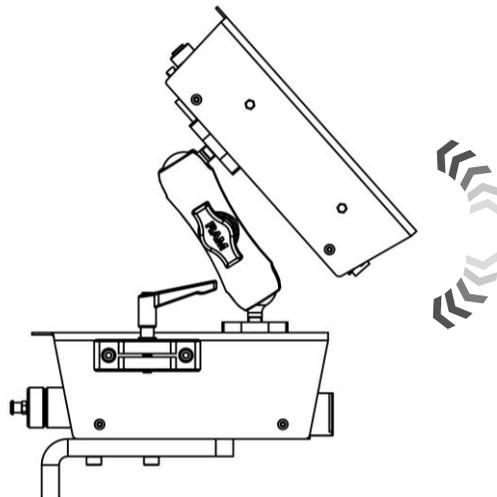


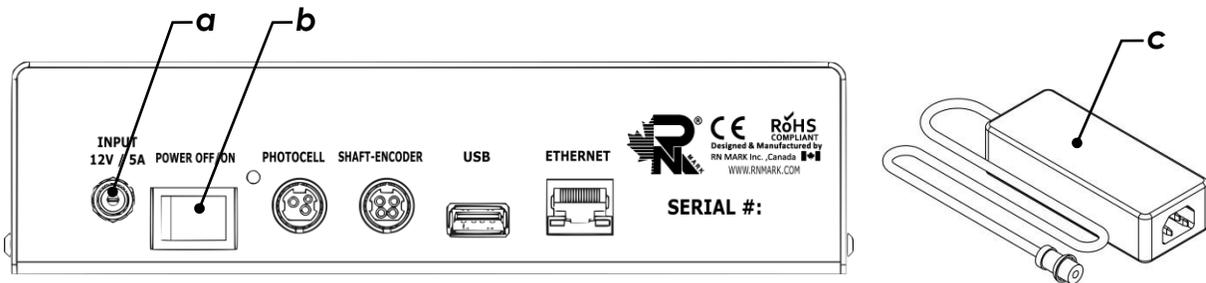
Figura 15

## Fuente de alimentación

- Inserte el extremo masculino del cable suministrado en la parte trasera de la impresora (Refiera a la Figura 16).
- Conecte un cable de alimentación de longitud aplicable al adaptador de corriente y enchúfelo a la fuente de alimentación (fase única/120/240V AC 15 amp circuito). Si es posible, evite usar extensiones de cables.

**Aviso:** Debido a los diferentes tipos de enchufe alrededor del mundo y para evitar el mal uso de conexiones, el cable de alimentación no viene incluido y debe suministrarse localmente.

- Cambie el interruptor de alimentación de posición a ON cuando se requiera el funcionamiento de la impresora.



**a:** Conexión de poder **b:** Botón de encender y apagar **c:** adaptador de corriente

Figura 16

## Conexiones de Datos

**Aviso:** NO conecte/desconecte los conectores cuando el botón de poder esté en ON.

**Aviso:** Power, data and sensor input cables must be inserted appropriately in their respective locations. Where possible, route cables away from moving objects and secure via tie-wraps.

## Sensor de Focélula

Para el disparador de impresión, un sensor de fotocélula viene incluido. Sensor de fotocélula funciona como disparador de luz encendida. Por favor vea la Figura 17.

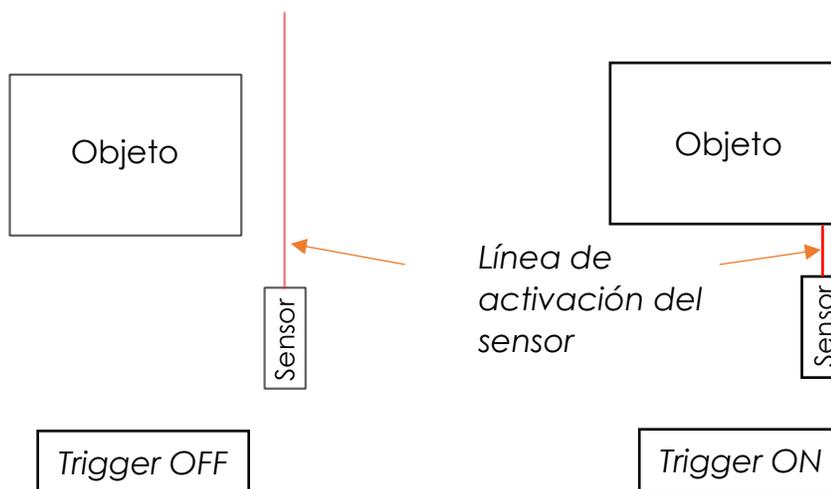


Figura 17

Como se muestra en la Figura 18, el Sistema de tinta proporciona una entrada de señal de Sensor NPN la cual dispara el comando de impresión. Puede ser usado con cualquier sensor VPN 12 VDC.

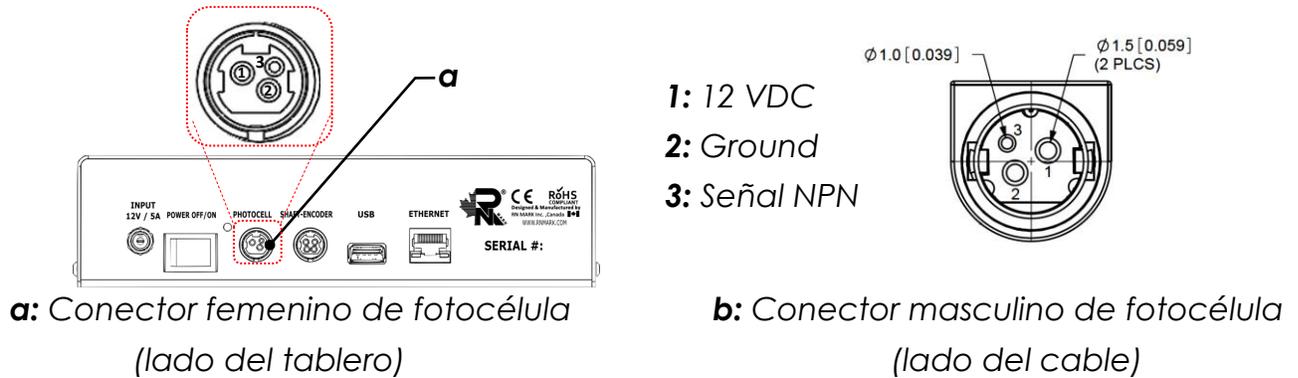


Figura 18

Se incluye un sensor de fotocélula con conector de 3 pines adecuado, así como un soporte de montaje de fotocélula para un montaje versátil en el sistema transportador. Deslice el sensor a través del soporte del sensor y vuelva a asegurarlo instalando una tuerca de seguridad desde la parte superior y la otra desde la parte inferior como se muestra en la Figure 19. Apriete con los dedos ambas tuercas de seguridad hasta que no haya movimiento entre el sensor y el soporte.

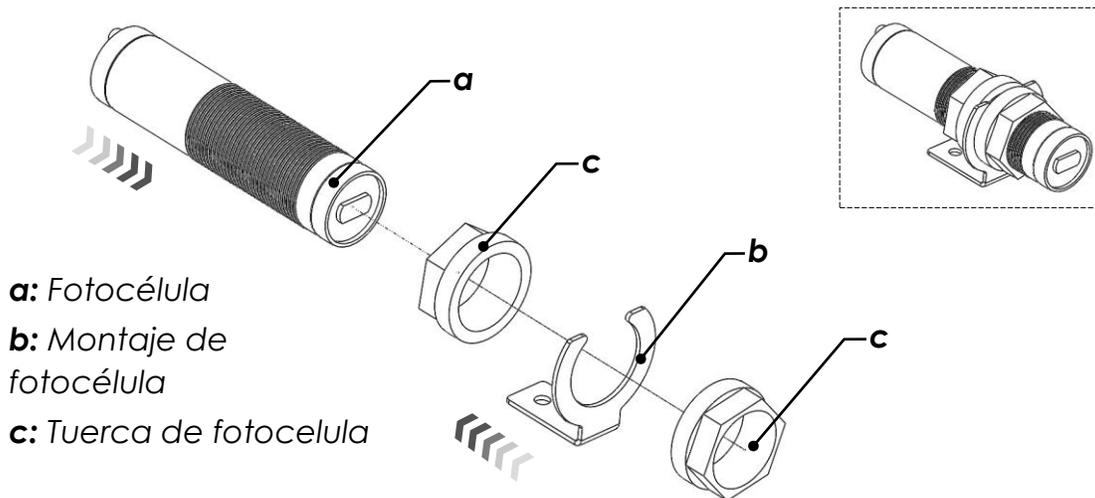
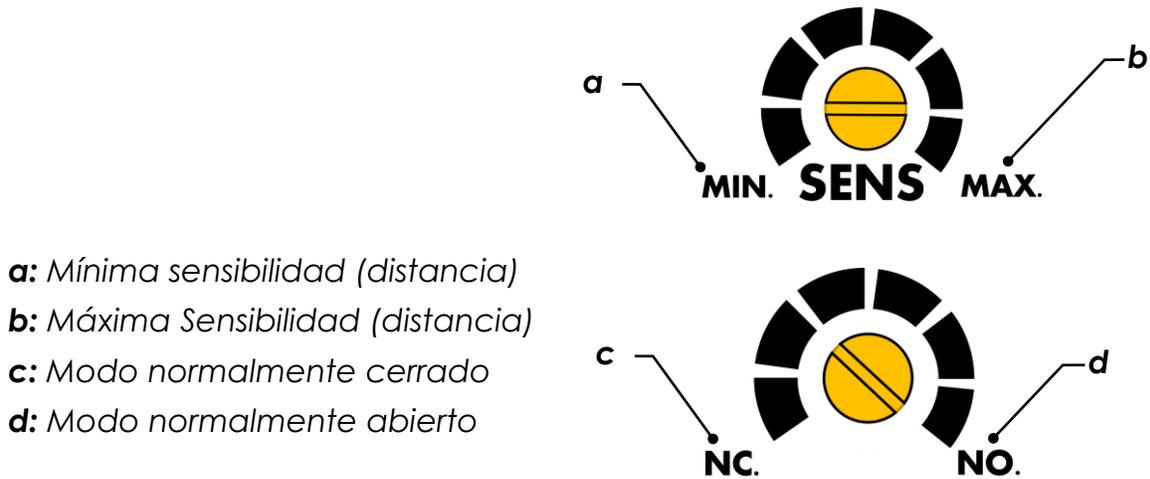


Figure 19

Como se muestra en la Figura 20, hay dos configuraciones en el cuerpo del sensor de la fotocélula para ajustar el rango de detección (potenciómetro de 270°) y el modo de operación (2 posiciones). El sensor es más sensible a los colores más claros (más alto: blanco) y menos sensible a los colores más oscuros (más bajo:

negro). También debe estar en el modo Normalmente abierto para activar la impresión cada vez que pasa el sustrato de impresión.



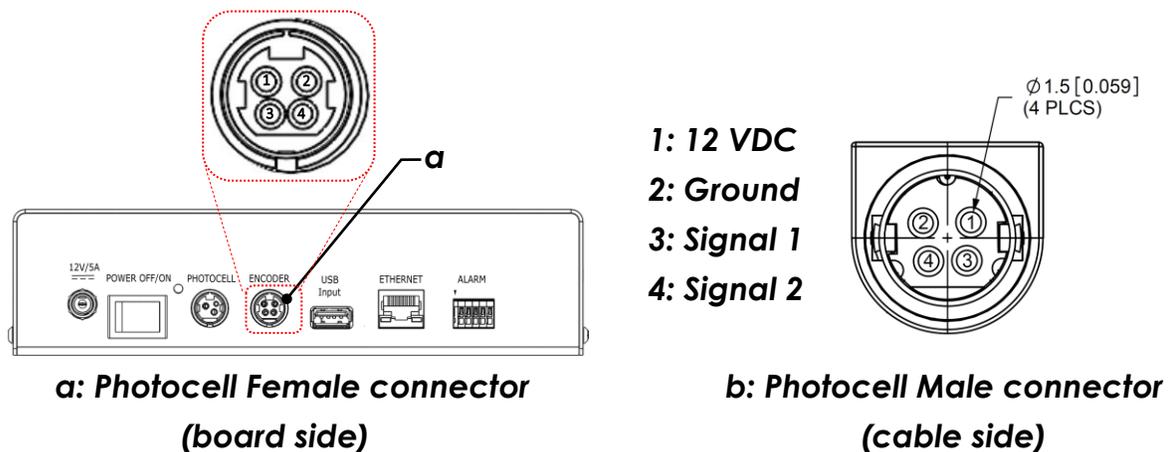
- a:** Mínima sensibilidad (distancia)
- b:** Máxima Sensibilidad (distancia)
- c:** Modo normalmente cerrado
- d:** Modo normalmente abierto

Figura 20

Aviso: el sensor está preajustado a la sensibilidad máxima y al modo normalmente abierto. Por favor, no toque la configuración a menos que se requiera lo contrario.

### Eje codificador

El sistema de la impresora está listo para codificador de eje y proporciona una entrada de señal de 12 V CC (configuración NPN) a bordo que activa el comando de impresión (Figure 21). Esta función está disponible bajo demanda. Consulte a su distribuidor para más detalles.



**a: Photocell Female connector  
(board side)**

**b: Photocell Male connector  
(cable side)**

Figure 21

La resolución de cabezal de impresión es **R=180 DPI**. Para un codificador de número **N** de pulsos por revolución, diámetro de la rueda **D**, es calculado por la siguiente ecuación:

$$D = \frac{N}{\pi R} [in] \quad o \quad D = \frac{25.4N}{\pi R} [mm]$$

Las unidades usadas en la fórmula de la calculación del diámetro de eje para **n=1** revolución es como se muestra abajo:

$$D[in] = \frac{N [pulse/rev] \times n[rev]}{\pi R[pulse/in]} \quad or \quad D[mm] = \frac{N [pulse/rev] \times 1[rev]}{\pi R[pulse/in]} \times \frac{25.4 [mm]}{1 [in]}$$

Por ejemplo, el diámetro de la rueda de un codificador de eje con **N=1800 pules por revolución** es:

$$D = \frac{1800 \times 1 \times 25.4}{180\pi} = 80.8mm (3.18")$$

## USB

El puerto USB se usa para cargar datos en unidades flash típicas compatibles con conexiones USB 2.0 y no debe usarse para ningún otro propósito.

**Aviso:** Antes de encender la máquina, inserte el USB en el conector USB el cuál es situado del lado de la impresora.

**$\alpha$ : Puerto USB**

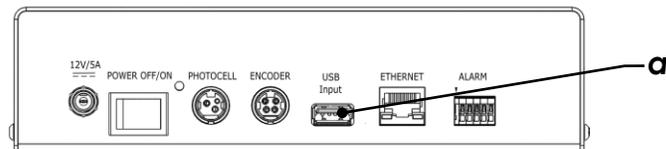


Figura 22

## Ethernet

La conexión Ethernet es capaz de conectar el sistema de impresión a controladores externos mediante comunicación basada en IP con PC, PLC, etc. La programación del sistema de impresión y la carga/descarga del diseño de mensajes se administra a través de este puerto.

**Aviso:** Para más información de las configuraciones del sistema de impresión y las capacidades de conexión de Ethernet, por favor refiérase al "Manual de Usuario" que viene acompañado con el dispositivo.

### a: Puerto Ethernet

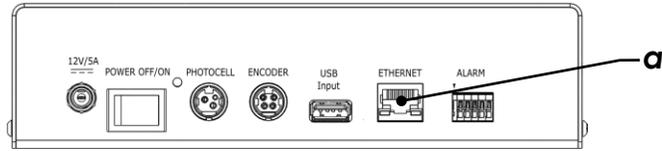


Figura 23

### Terminal de Alarma externo (Solo para el Sistema de cartucho de tinta)

Si es necesario se puede conectar una alarma de baliza externa. El Pin 1 es el primer terminal de la izquierda. El pin de salida se indica en la

Pin#	Color	Función
1	Verde	Impresora encendida
2	Amarillo	Nivel de tinta bajo
3	Gris (GND)	-
4	Rojo	No hay tinta/etiqueta perdida
5	Reservado	-

Tabla 1.

### a: Terminal de alarma

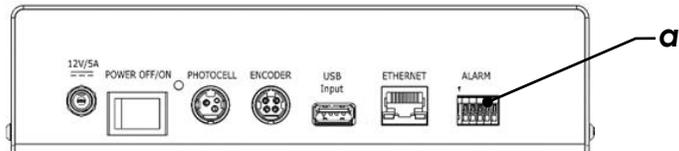


Figura 24

**Aviso 1:** esta función no está disponible en H-Series.

**Aviso 2:** Para el Sistema de granel use el puerto en el sistema de tinta y evite usar este puerto.

Pin#	Color	Función
1	Verde	Impresora encendida
2	Amarillo	Nivel de tinta bajo
3	Gris (GND)	-
4	Rojo	No hay tinta/etiqueta perdida
5	Reservado	-

Tabla 1. Terminal de alarma externa Pin Out

### Datos de tinta

El controlador se comunica con el Sistema de tinta mientras imprime y para si se pierde la conexión. Para RNJet 72 solo hay un Sistema de tinta que puede ser directamente conectado al controlador como se muestra en la Figura 25.

**Aviso:** Conecte los cables respectivamente antes de encender la impresora.

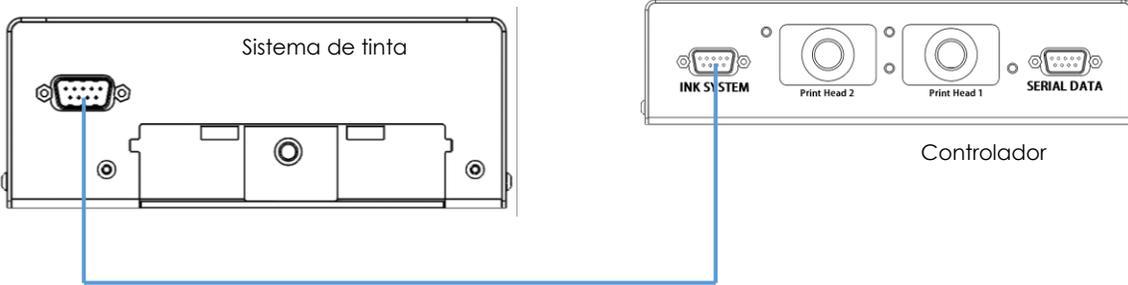
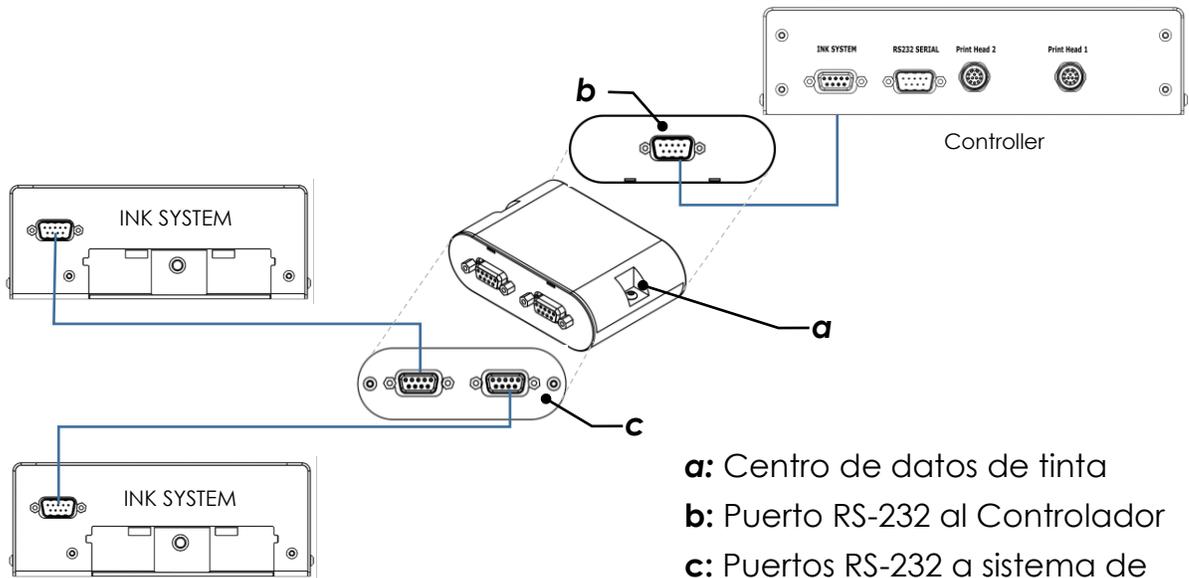


Figura 25

Para RNJet 140 hay dos sistemas de tinta que deben ser conectados mediante el centro de datos de tinta (Y-switch). Los sistemas de tinta, centro de datos de tinta (Y-Switch) y el controlador están conectados como se muestra en la Figura 26.

**Aviso:** Conecte los cables respectivamente antes de encender la impresora.



- a:** Centro de datos de tinta
- b:** Puerto RS-232 al Controlador
- c:** Puertos RS-232 a sistema de

Figura 26

### Puerto Serial (RS-232)

El Puerto RS-232, que se muestra en la Figura 27, es usado para comunicación de datos mediante PLC/PC por comando externo/TEXTO mediante cables RS-232

compatibles y no debe usarse para cualquier otro propósito (para más información por favor referirse “Manual de Usuario” que viene acompañado con el dispositivo).

**Aviso:** Antes de prender la máquina, inserte el conector RS-232 el cual es situado del lado de la impresora.

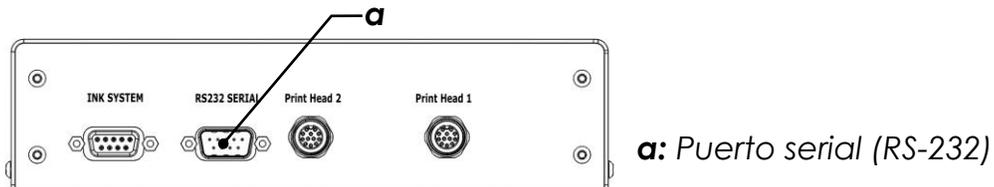


Figura 27

### Puertos de los cabezales de impresión

Los conductores de cabezal de impresión necesitan ser conectados a los puertos en el controlador (como se muestra en la Los puertos del controlador son de tipo Femenino por lo tanto deben ser contactos al pin masculino en el lado del cable. La lengua plástica en el conector del cable debe estar alineada a la ranura en el conector femenino y sutilmente apriete con sus dedos la parte enroscada en el puerto. La flecha indicadora en el conector muestra la locación de la lengua de plástico y debe estar siempre viendo hacia arriba.

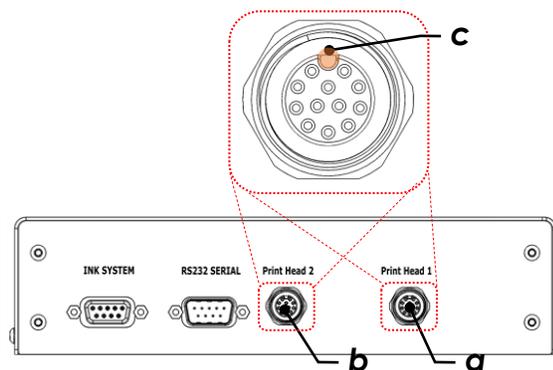
Figura 28) a través de los cables proporcionados.

**Aviso:** Conecte los cables proporcionados respectivamente antes de encender la impresora.

**a:** Cabezal1 (Puerto femenino de 12 PINES)

**b:** Cabezal 2 (Puerto femenino de 12 PINES)

**c:** Ranura



Los puertos del controlador son de tipo Femenino por lo tanto deben ser contactos al pin masculino en el lado del cable. La lengua plástica en el conector del cable debe estar alineada a la ranura en el conector femenino y sutilmente apriete con sus dedos la parte enroscada en el puerto. La flecha

indicadora en el conector muestra la locación de la lengua de plástico y debe estar siempre viendo hacia arriba.

Figura 28

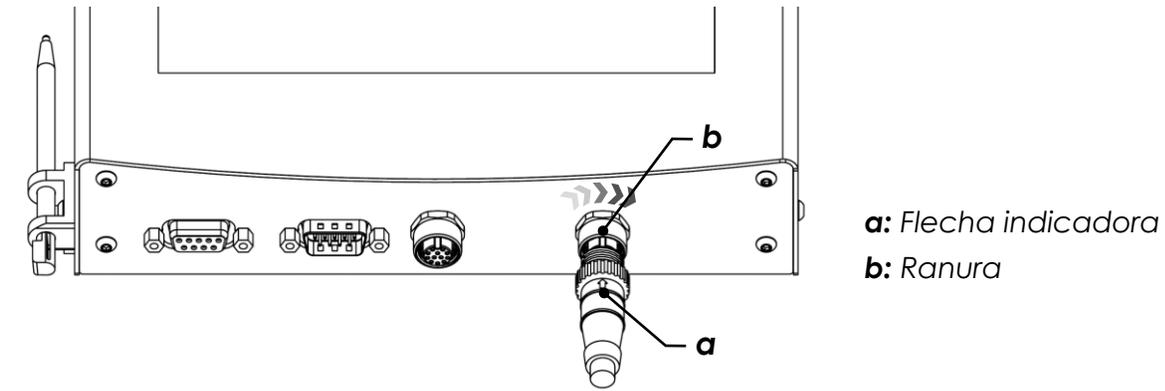


Figura 29

EL otro extremo del cable es un conector Redondo de 12 pines femenino el cual también tiene una flecha indicadora para la ranura, debe ir alineada con la lengua de plástico en el puerto de cabezal de impresión como se muestra en la Figura 30.

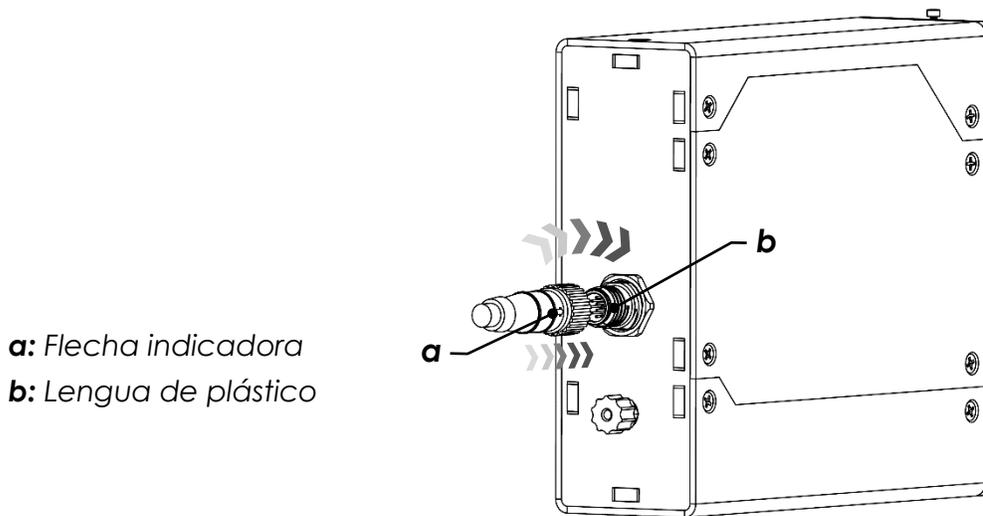


Figura 30

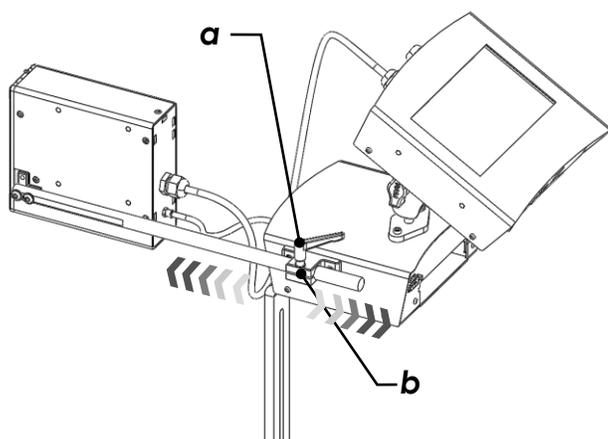
**Aviso:** Las roscas en los conectores están destinadas a ser apretadas con los dedos y no deben nunca ser forzadas con ninguna herramienta mecánica.

# Puesta en marcha

## Ajustes

### Ajuste la abrazadera deslizante

- Afloje el tornillo del mango de la palanca para liberar el montaje de la varilla (abrazadera deslizante) como se muestra en la Figura 31.
- La varilla puede ser movida hacia dentro y hacia afuera una vez que la palanca de tornillo no esté completamente ajustada.
- Ajuste la abrazadera deslizante respectivamente a la distancia entre el cabezal de impresión y la superficie de impresión (vea la siguiente sección "A del cabezal de impresión" para más información sobre la posición de la impresora)



**a:** Palanca de tornillo  
**b:** Abrazadera deslizante

Figura 31

### Ajuste el cabezal de impresión

**Aviso:** el ajuste del cabezal de impresión es idéntico para el segundo cabezal. Las siguientes imágenes se muestran solo para un cabezal. No haga funcionar el transportador durante el proceso de ajuste.

- Coloque una muestra imprimible en el transportador detenido en la locación aproximada donde va a ocurrir la impresión.
- Para algunas aplicaciones la superficie de impresión es vertical u horizontal. Si se requiere imprimir en ángulo, retire completamente un tornillo y afloje el otro

tornillo para liberar la cabeza. Llévelo a la posición deseada y apriete el tornillo en el conjunto del cabezal de impresión.

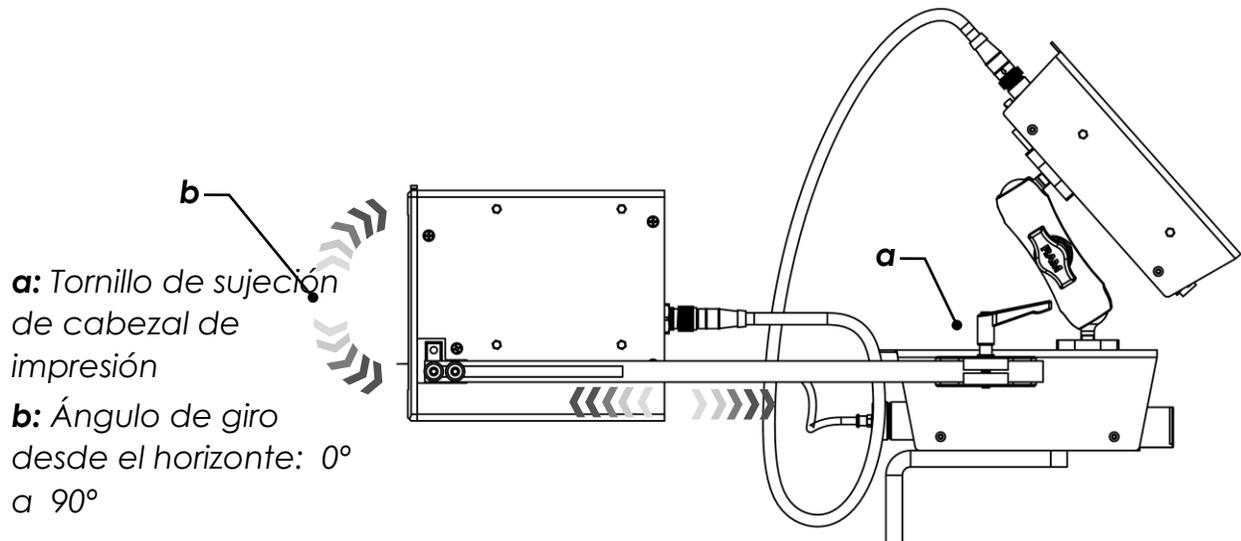


Figura 32

**Aviso:** El sistema de suministro de tinta utiliza una presión negativa alimentada por gravedad para suministrar tinta a las boquillas de impresión. Para mantener la presión de vacío óptima (presión negativa), la boquilla del motor de impresión debe estar a una distancia vertical de 40-50 mm de la parte inferior del sistema de suministro de tinta.

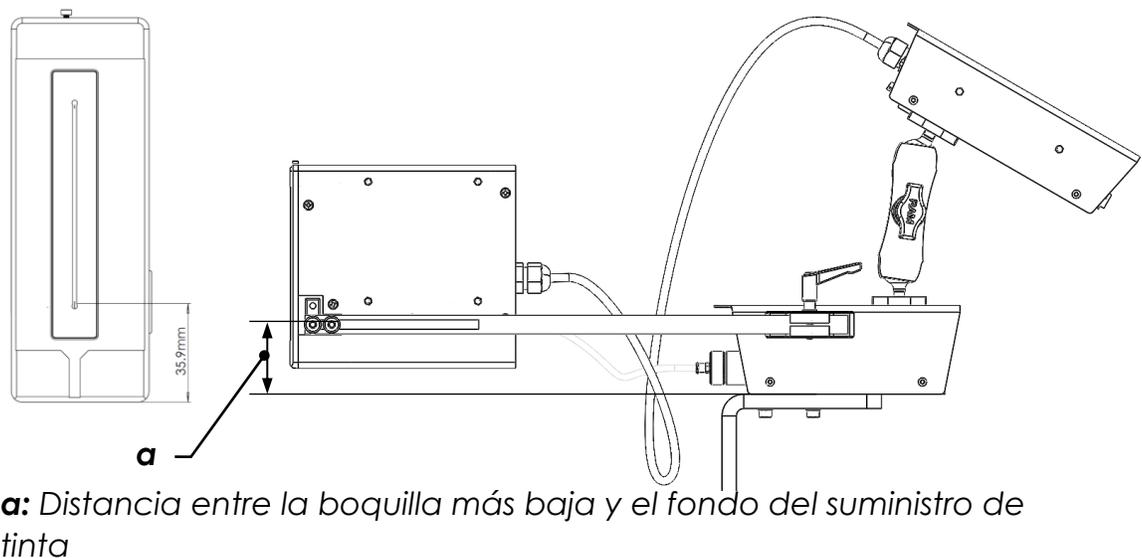


Figura 33

La distancia operativa entre las boquillas de impresión expuestas en el cartucho y la superficie imprimible deseada **es 1-15mm** (vea la Figura 34). Esto puede variar dependiendo de la velocidad de impresión y las condiciones del ambiente operativo (vea la Figura 34).

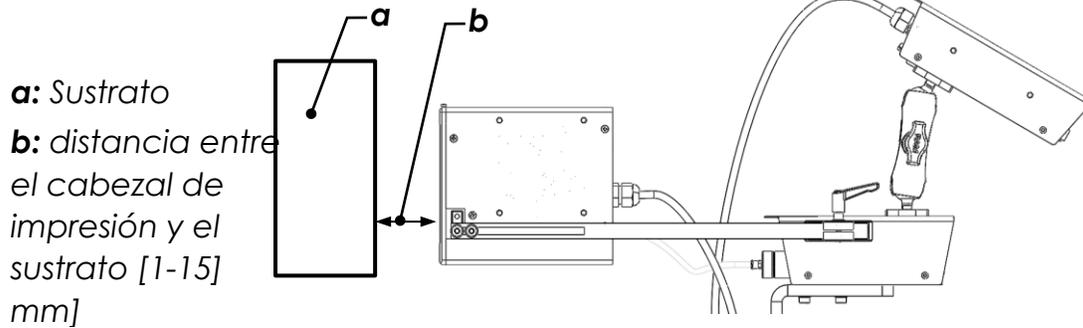


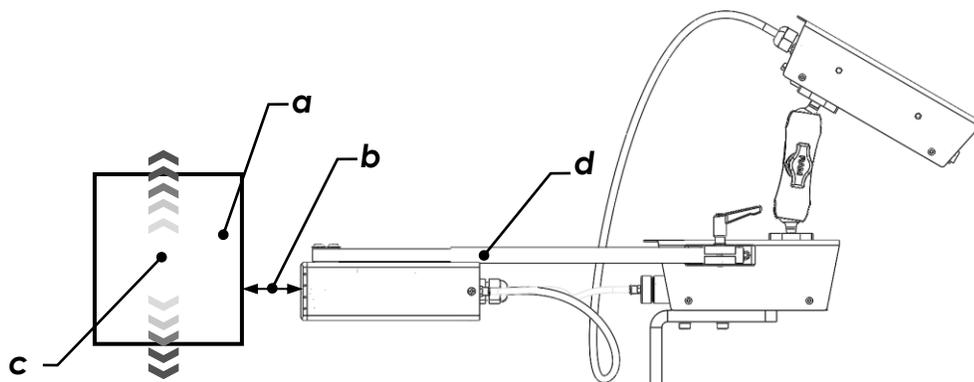
Figura 34

**Aviso:** Se debe tener cuidado para asegurarse que ninguna parte del objeto en movimiento tenga contacto directo con montaje del cabezal de impresión, abrazadera deslizante, tubo de suministro de tinta o cualquier otro cable.

## Posiciones de los cabezales de impresión

### Horizontal

**Aviso:** Siempre asegúrese de que el cabezal de impresión esté debajo del brazo deslizante, lo que asegura que el cabezal de impresión esté en el nivel preferido con la parte inferior del dispositivo en dirección horizontal.



**a:** Sustrato

**b:** distancia: [1-15 mm]

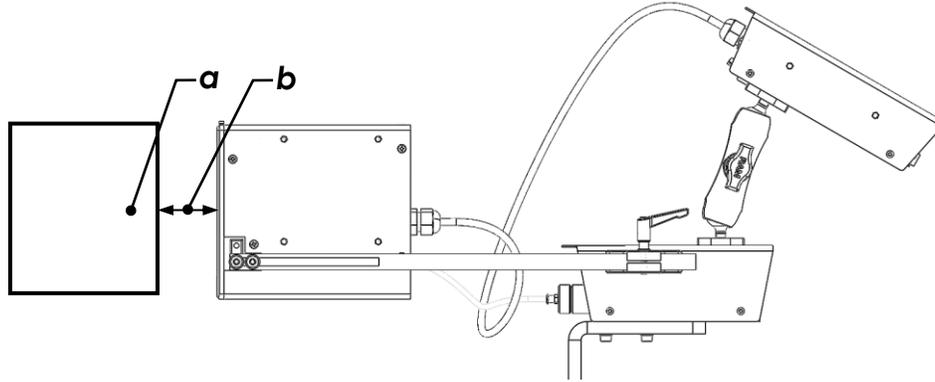
**c:** dirección de movimiento del sustrato

**d:** brazo deslizante

Figura 35

## Rascacielos

El modo rascacielos tiene dos configuraciones para montar los cabezales. La primera configuración es se muestra en Figura 36.

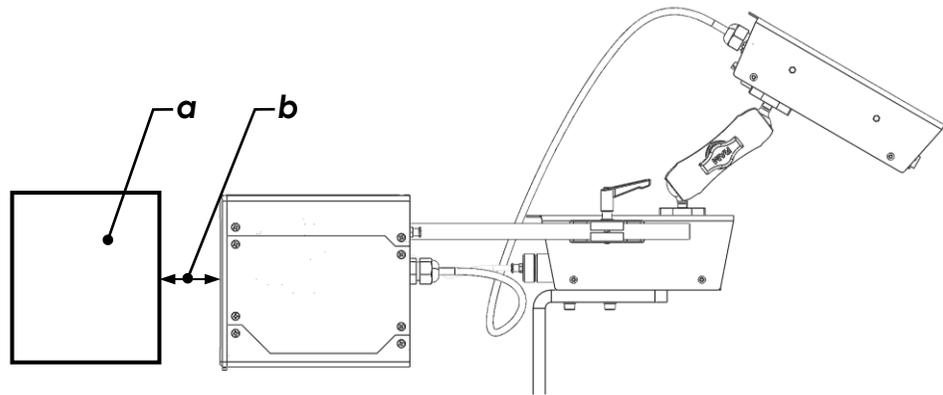


**a:** Sustrato

**b:** distancia: [1-15 mm]

Figura 36

Si la presión de aire relativa del ambiente de operación es positiva, se recomienda usar la segunda variante (ver Figura 37).



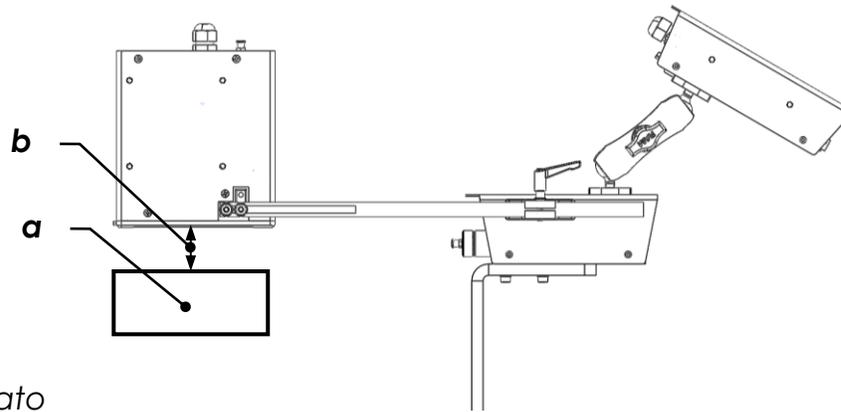
**a:** Sustrato

**b:** distancia: [1-15 mm]

Figura 37

## Tirador hacia abajo

**Aviso:** En la posición tirador hacia abajo, recuerda de limpiar las boquillas de los cabezales de impresión antes de la purga. (vea "Cebado / Purga" en [Pagina 29](#)).



**a:** Sustrato

**b:** distancia: [1-15 mm]

Figura 38

### Tirador hacia arriba

**Aviso:** La posición de tirador hacia arriba requiere un mayor mantenimiento y es posible que no alcance una calidad de impresión óptima durante el funcionamiento. Por lo tanto, recomendamos otras posiciones de impresión si corresponde.

Debido a la fuerza gravitatoria y durante el funcionamiento, las gotas de tinta que salen disparadas de los inyectores caerán de forma aleatoria sobre los inyectores del cabezal de impresión, lo que eventualmente evitará que se formen otras gotas. Por lo tanto, es necesario limpiar los inyectores del cabezal de impresión y purgar para mantener la calidad de impresión (consulte "Cebado/purga" en la [página 29](#)).

**Aviso:** En la posición de tirador hacia arriba, recuerde limpiar los inyectores del cabezal de la impresora en la posición rascacielos (consulte "rascacielos" en la [página 29](#)) y completamente después de la purga (consulte "Cebado/purga" en la [página 29](#)).

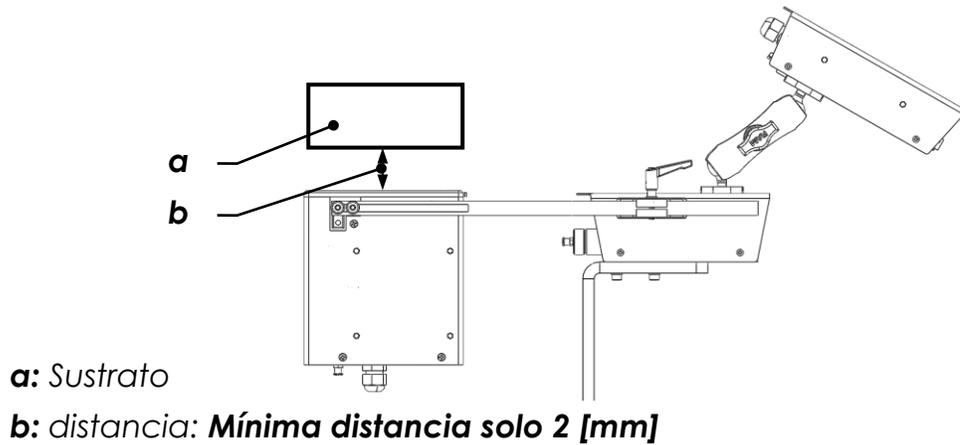


Figura 39

### Inserte del cartucho de tinta

Los cartuchos de tinta RN MARK se llenan con precisión y se prueba su calidad antes de entregarlos a los clientes. Por lo tanto, tienen resultados y calidad de impresión óptimos cuando se utilizan en los sistemas de impresión RN MARK.

**Aviso:** Para mejores resultados, siempre use los cartuchos de tinta premium de RN MARK.

- Inserte el cartucho de tinta en la ranura del cartucho ubicada en la parte delantera del sistema de suministro de tinta.
- Introduzca el cartucho en la unidad hasta que esté dentro del sistema de tinta y bien sujeto (consulte la Figura 40).

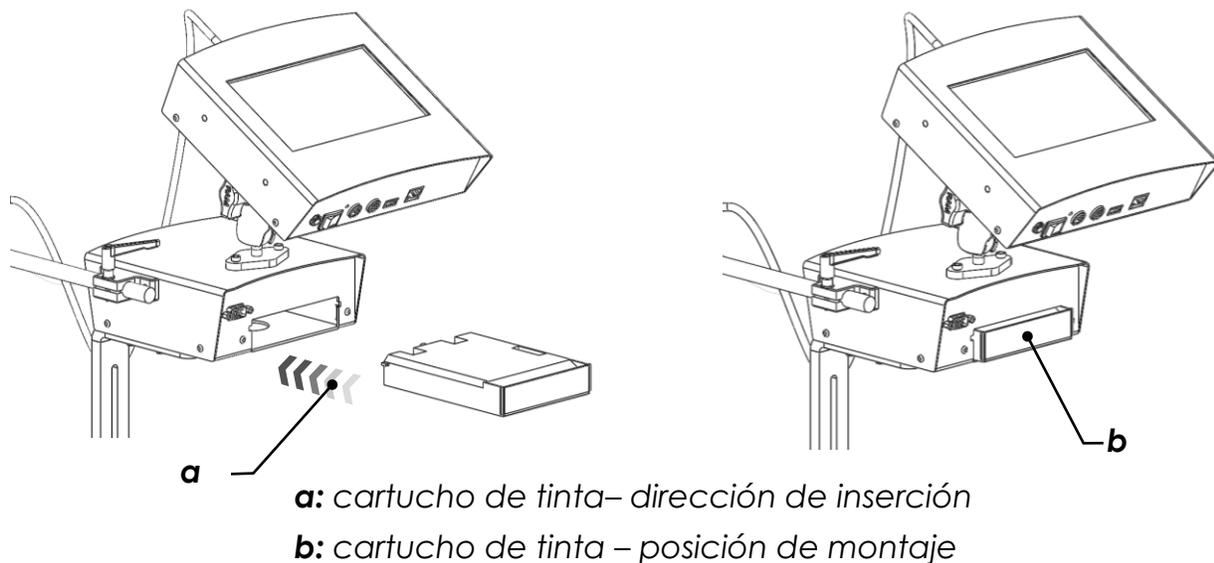


Figura 40

## Cebado / Purga

- El sistema de tinta debe cebarse y purgarse antes de cada primera impresión. Se recomienda sujetar o colocar un material absorbente debajo del cabezal de la impresora durante la purga, ya que la tinta se expulsará durante la purga y la impresión de prueba.
- Presione el botón de purga ubicado en la parte inferior del cartucho de tinta a través de la abertura redonda ubicada en la parte inferior de la unidad de suministro de tinta hasta que la tinta fluya desde los inyectores del cabezal de impresión (consulte la Figura 41).
- Continúe presionando el botón de tinta hasta que la tinta fluya por los inyectores del cabezal de impresión y no se vean burbujas ni aire dentro del tubo de suministro de tinta o del cabezal de impresión.

**Aviso:** La tinta sangrará gradualmente desde la parte inferior hasta la parte superior de las boquillas.

- Seque o limpie el protector de la boquilla de impresión con un material absorbente para eliminar la tinta expulsada.

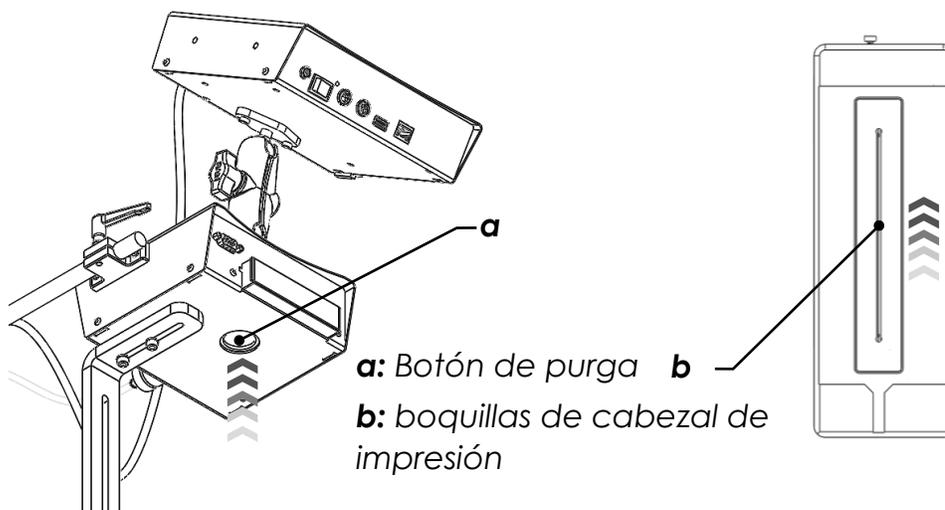


Figura 41

# Mantenimiento y servicios

El cabezal de la impresora puede requerir limpieza y mantenimiento debido a residuos ambientales o del producto, como polvo, cabello, fibras, etc. Se debe tener cuidado durante la limpieza para asegurarse de que las boquillas de impresión expuestas no se dañen.

**Aviso:** Use solo limpiador de aerosol de RN MARK para el mantenimiento del cabezal de impresión.

## Limpieza del cabezal de impresión

- Afloje el tornillo de sujeción del cabezal de la impresora y ajústelo para exponer la cubierta de la boquilla de impresión (si es necesario).
- Vuelva a apretar la palanca de sujeción.
- Sostenga o coloque un material absorbente directamente debajo del cabezal de la impresora.
- Rocíe con moderación las boquillas de impresión y la tapa de las boquillas de impresión con el limpiador RN MARK especialmente formulado.
- NO FROTE la cubierta de la boquilla de impresión. Si es necesario, seque el exceso de solución de limpieza con un material absorbente.
- Afloje el tornillo de sujeción, devuelva el cabezal de la impresora a su posición de impresión original y vuelva a apretarlo firmemente.
- Pruebe la muestra de impresión antes de reanudar la impresión de producción.

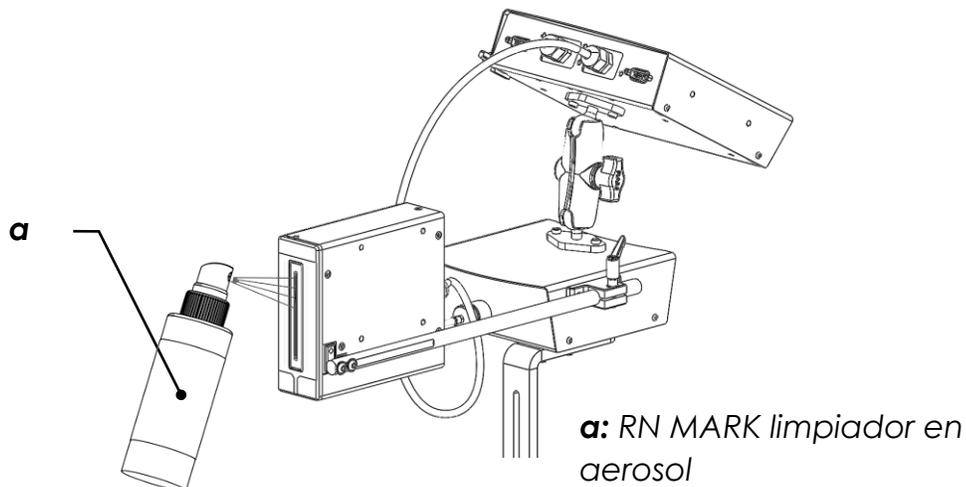


Figura 42

## Enjuague del cabezal de impresión

Hay circunstancias en las que el cabezal de impresión debe ser enjuagado. Por favor siga los siguientes pasos para que tenga un proceso seguro (vea la Figura 43).

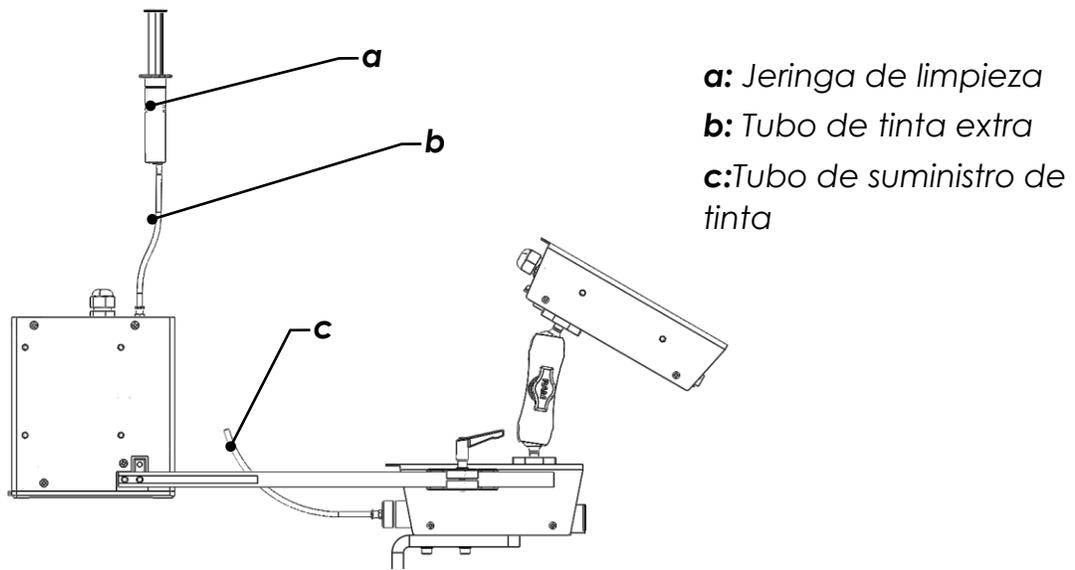


Figura 43

**Aviso:** Durante el proceso, el sistema de impresión debe estar desenchufado y apagado.

1. Ajuste el cabezal de impresión hasta que el lado del conector esté horizontal viendo hacia arriba.
2. Desenchufe el tubo de tinta del cabezal de impresión y mantenga el nivel del tubo por arriba del sistema de tinta para fugar la tinta restante en el cartucho.
3. Quite el cartucho de tinta para guardar o desechar.
4. Rocíe un poco del limpiador en el plato de las Boquillas para disolver los residuos secos en la superficie externa de las boquillas.

**Aviso:** Sostenga siempre un recipiente debajo del cabezal de impresión para evitar derrames de tinta en el entorno de trabajo.

5. Llene la jeringa con aire y conéctela a la entrada de tinta y empuje el pistón para descargar la tinta residual dentro del cabezal de impresión tanto como sea posible. (Repetir dos veces).

6. Desconecte la jeringa, extraiga una pequeña cantidad (<20 cc) de limpiador de RN MARK y vuelva a conectarla al cabezal de impresión.
7. Descargue la solución limpiadora para lavar el tinte/pigmento y destapar las boquillas.
8. Repita los pasos 5 a 7 si es necesario.
9. Revise el tubo de tinta en busca de residuos de tinta seca y reemplácelo con un tubo si es necesario.
10. Vuelva a conectar el tubo de suministro de tinta al cabezal de impresión y ajuste el cabezal de impresión a la posición de impresión.
11. Inserte el cartucho y purgue hasta que la tinta salga por todos los inyectores sin burbujas.
12. Rocíe una solución limpiadora en las boquillas y limpie el exceso de tinta/limpiador.
13. Encienda el sistema de impresión y pruebe la calidad de impresión.

**Aviso:** si está utilizando un cartucho de limpieza, siga las instrucciones del Paso 4, inserte el cartucho de limpieza y purgue hasta que vea que la solución transparente gotea del tubo de tinta. Conéctelo al cabezal de impresión y purgue para descargar la tinta restante. Purgue de 2 a 3 segundos más después de que la solución transparente comience a sangrar por todas las boquillas. Retire el cartucho limpiador y siga las instrucciones desde el paso 10 en adelante.

**Aviso:** Nunca deje el cabezal de impresión sin tinta y posiblemente utilícelo después de lavarlo. Si es necesario almacenarlo, consulte la sección Almacenamiento de tinta (tinta de mantenimiento).

**Aviso:** si la calidad de impresión no es satisfactoria, comuníquese con el equipo de soporte técnico de RN Mark para obtener más ayuda.

## Cambio de color de tinta

Hay circunstancias que conducen al cambio de color de tinta para imprimir.

Si pasa:

- Enjuague el cabezal de impresión como se indica en la sección anterior.
- Reemplace el tubo de suministro de tinta por uno nuevo y asegúrese de que esté fijo en su posición.
- Inserte un nuevo cartucho con el color deseado.

- Purgue repetidamente hasta que la tinta tenga un nuevo color hasta que salga por todos los inyectores sin burbujas.
- Rocíe una solución limpiadora en las boquillas y limpie el exceso de tinta/limpiador.
- Encienda el sistema de impresión y pruebe la calidad de impresión.

**Aviso:** si la calidad de impresión no es satisfactoria, intente repetir la purga y la limpieza del cabezal de impresión hasta obtener los resultados deseados.

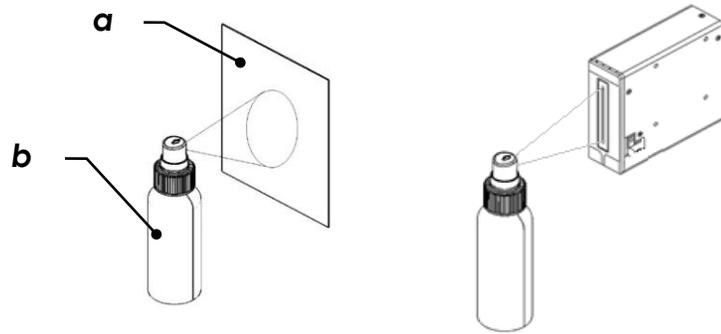
**Aviso:** asegúrese de no confundir la tinta a base de solvente y la tinta a base de aceite, ya que estas tintas no son compatibles

## **Almacenamiento de tinta (Mantenimiento de tinta)**

**Aviso:** La tinta de almacenamiento, también conocida como tinta de mantenimiento, debe comprarse por separado.

Si se supone que la impresora a base de solvente estará parada durante más de 10 días, la tinta de impresión debe reemplazarse por tinta de almacenamiento como se describe a continuación:

- Enjuague el cabezal de impresión como se instruyó en la sección anterior.
- Enjuague el tubo de tinta y reconéctelo al cabezal de impresión.
- Inserte el almacenamiento de cartucho de tinta y purgue hasta almacenamiento de tinta (ROJO) sangre por todas las boquillas.
- Trate de imprimir mensajes de prueba con la tinta de mantenimiento.
- Rocíe un poco de limpiador en las boquillas. Doble un papel toalla sin pelusa de tamaño 5"x5" o 13x13 cm<sup>2</sup>. Rocíe limpiador ahí también.



- a:** toalla de papel sin pelusa  
**b:** limpiador solvente de RN Mark

Figura 44

- Doble los lados de manera que envuelva la cabeza y vuelva a colocar la placa de protección. Utilice una envoltura elástica para sellar herméticamente el cabezal de impresión.

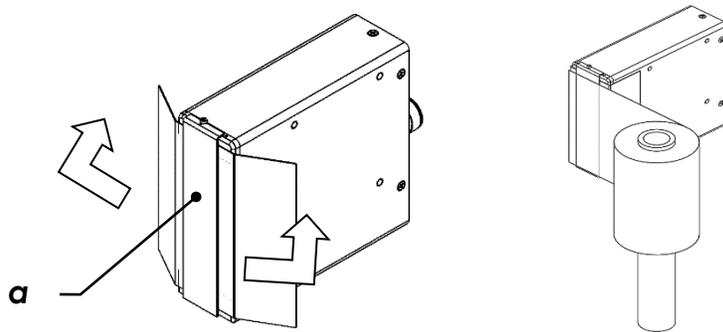


Figura 45

**Nota:** Tenga en cuenta que este paso es particularmente importante para mantener húmedos los inyectores al minimizar la evaporación de la tinta para evitar la obstrucción de los inyectores.

## Instalación y soporte técnico

Teléfono y Whatsapp del soporte técnico está disponible en Canada y U.S.A De lunes a viernes 9:00am a 5:00pm EST.

Toll-Free: 1 866 551 9406

Ventas: 1 905 597 4977

Ventas: 1 905 597 4978

Soporte técnico: 1 905 597 9406

Soporte técnico: 1 905 597 9406 (Whatsapp disponible)

Preguntas y comentarios pueden ser también enviados a: [ts@rnmark.com](mailto:ts@rnmark.com)

[WWW.RNMARK.COM](http://WWW.RNMARK.COM)